



UNIVERSIDADE DE LISBOA



FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA

# Treino, Competição e Relação Interpessoal

## Áreas de Intervenção do Treinador

**Relatório de estágio como treinador adjunto da equipa de iniciados A do Sport  
Grupo Sacavenense**

**Orientador:** Professor Doutor Luís Pedro Camelo Vilar

**Júri:**

**Presidente:**

Professor Doutor Fernando Paulo de Oliveira Gomes

**Vogais:**

Professor Doutor Ricardo Filipe Lima Duarte

Professor Doutor Luís Pedro Camelo Vilar

Filipe Pereira Abreu Vidal dos Santos

2015



## Resumo

O objetivo deste relatório regiu-se perante a problemática da multidisciplinaridade que é a tarefa de ser treinador. Esta tarefa orienta-se em várias áreas, tais como a competição, o treino e a relação interpessoal. Tendo por base a teoria da dinâmica ecológica, foi feita uma análise em como é que as *social networks* permitem identificar padrões de consecução da ideia de jogo durante a competição perante um determinado contexto. Verificou-se que não existiu modificação dos comportamentos micro, meso e macro da equipa perante o contexto referido. Como segundo estudo nesta investigação procurou-se saber de que forma, em treino e em jogo, o comportamento do treinador na sua área de instrução e *feedback* é influenciado pelo contexto em que está envolvido. Em treino analisou-se a sessão de treino e em jogo o resultado momentâneo e tempo de jogo. Verificou-se que tanto a sessão de treino como o contexto competitivo influenciam o comportamento do treinador. Como terceira investigação, existiu a necessidade de perceber de que forma é que o dia da sessão do microciclo de treino influencia a representatividade, a manipulação do constrangimento bem como a complexidade e dificuldade do exercício de treino. Concluiu-se que existe influência significativa da sessão de treino na manipulação dos constrangimentos e na representatividade do exercício de treino bem como a sua complexidade. Como último momento de investigação, procurou-se analisar as diferentes dimensões da motivação (intrínseca, extrínseca e amotivação) dos atletas tendo em conta o setor posicional onde jogam. Os resultados demonstraram que não existe influência significativa entre essas duas variáveis. Em suma, e tendo em conta a lógica desta investigação, propõe-se que o treinador seja avaliado tendo em conta estas áreas de intervenção, numa lógica de multidisciplinaridade.

**Palavras-chave:** Áreas de intervenção do treinador, *social networks*, comportamento do treinador, instrução e *feedback*, exercício de treino, motivação.

## Abstract

The aim of this report was to understand the multiplicity of tasks that exists about being a football coach. These tasks are guided on several areas such as the practice, the game and the interpersonal relationship. Based on the theoretical ecological dynamics, at first was analyzed how the social networks allow to identify standards behaviors of game idea in a given context. It was found that there were no modification of the micro, meso and macro behaviors of the model towards the context which the team was subject. As second study in this research it was try to know how, in practice and in the game, the coach's behavior (his intervention and *feedback*) was influenced by the context in which it was involved. In practice it was analyzed the practice session and in competition it was analyzed the live score and the playing time. It was found that both practice sessions as the competitive context influence the coach's behavior. As third research there was a need to realize how the practice session of the microcycle influence the representativeness, constraints manipulation, complexity and difficulty of the practice exercise. The results allowed to know that there was a significant connection between the practice session and the representativeness, constraints manipulation and complexity of the exercise. As last research, it was analyzed the different dimensions of motivation (extrinsic, intrinsic and amotivation) of the athletes given the positional setor where they played the most. Results have shown no significant influence between these two variables. As conclusion, with this investigation we can propose the evaluation of the football coach have these areas of intervention, in logic of multidisciplinary way.

**Keywords:** Football coach areas of intervention, social networks, coach's behavior, instruction and *feedback*, practice exercise, motivation.

## Índice

CAPÍTULO I Enquadramento Geral do Estágio .....	11
CAPÍTULO II Relação entre ideia de jogo e modelo de jogo face às variáveis contextuais tempo de jogo e <i>match status</i> .....	20
1. Introdução.....	21
2. Método .....	24
2.1. Participantes .....	24
2.2. Amostra.....	25
2.3. Recolha de dados .....	25
2.4. Análise de dados .....	26
3. Resultados .....	27
3.1. Influência do resultado momentâneo na centralidade.....	27
3.2. Influência do nível do adversário na centralidade.....	33
4. Discussão.....	38
5. Implicações Práticas.....	41
CAPÍTULO III Influência do Treino e da Competição no Comportamento do Treinador .....	42
1. Introdução.....	43
2. Método .....	44
2.1. Participantes .....	44
2.2. Amostra.....	44
2.3. Recolha de dados .....	45
2.4. Análise de dados .....	45
3.1 Associação entre a fase do microciclo e o comportamento do treinador durante a sessão.....	47
3.2. Influência das partes do jogo nas várias dimensões do comportamento do treinador .....	48
3.3. Influência do resultado momentâneo do jogo nas várias dimensões do comportamento do treinador .....	51
4. Discussão.....	54
4. Implicações Práticas.....	56

CAPÍTULO IV Análise do conteúdo de treino: objetivo, número, complexidade e dificuldade .....	58
1. Introdução.....	59
2. Método .....	61
2.1. Participantes .....	61
2.2. Amostra.....	62
2.3. Recolha de dados .....	62
2.4. Análise de dados .....	62
3. Resultados .....	66
3.1. Influência das sessões de treino no objetivo do exercício (representatividade e não representatividade) .....	66
3.2. Influência da sessão de treino no constrangimento número (superioridade, igualdade e inferioridade).....	66
3.3. Influência da sessão de treino na dificuldade e complexidade dos exercícios.....	67
4. Discussão.....	68
5. Implicações Práticas.....	71
CAPÍTULO IV O Impacto do Setor posicional dos Atletas na sua Motivação .....	72
1. Introdução.....	73
2. Método .....	75
2.1 Participantes .....	75
2.2 Amostra.....	75
2.3 Procedimentos .....	75
2.4. Hipótese .....	76
3. Resultados .....	77
3.1. A influência do setor posicional nas diferentes dimensões da motivação dos atletas.....	77
4. Discussão.....	78
5. Implicações Práticas.....	79
CAPÍTULO VI Discussão Geral .....	80
Bibliografia.....	84

## Índice de Figuras

*Figura 1.* A influência do resultado (derrota, empate, vitória), por posições (guarda-redes, defesa esquerdo, central esquerdo, central direito, defesa direito, médio defensivo, médio direito, médio esquerdo, extremo direito, extremo esquerdo, avançado) na centralidade *in-degree* (número de nós) da rede social da equipa (sistema tático utilizado 1:4:3:3)..... 27

*Figura 2.* A influência do resultado (derrota, empate, vitória), por posições (guarda-redes, defesa esquerdo, central esquerdo, central direito, defesa direito, médio defensivo, médio direito, médio esquerdo, extremo direito, extremo esquerdo, avançado) na centralidade *out-degree* (número de nós) da rede social da equipa (sistema tático utilizado 1:4:3:3). ..... 29

*Figura 3.* A influência do resultado (derrota, empate, vitória), por posições (guarda-redes, defesa esquerdo, central esquerdo, central direito, defesa direito, médio defensivo, médio direito, médio esquerdo, extremo direito, extremo esquerdo, avançado) na centralidade *betweenness* (influência dos elementos na rede social) da rede social da equipa (sistema tático utilizado 1:4:3:3)..... 31

*Figura 4.* A influência do nível do adversário (adversário direto ou indireto), por posições (guarda-redes, defesa esquerdo, central esquerdo, central direito, defesa direito, médio defensivo, médio direito, médio esquerdo, extremo direito, extremo esquerdo, avançado) na centralidade *in-degree* (número de nós) da rede social da equipa (sistema tático utilizado 1:4:3:3)..... 33

*Figura 5.* A influência do nível do adversário (adversário direto ou indireto), por posições (guarda-redes, defesa esquerdo, central esquerdo, central direito, defesa direito, médio defensivo, médio direito, médio esquerdo, extremo direito, extremo esquerdo, avançado) na centralidade *out-degree* (número de nós) da rede social da equipa (sistema tático utilizado 1:4:3:3)..... 35

*Figura 6.* A influência do nível do adversário (adversário direto ou indireto), por posições (guarda-redes, defesa esquerdo, central esquerdo, central direito, defesa direito, médio defensivo, médio direito, médio esquerdo, extremo direito, extremo esquerdo, avançado) na centralidade *betweenness* (número de passes recebidos) da rede social da equipa (sistema tático utilizado 1:4:3:3)..... 37

*Figura 7.* Influência da sessão de treino (3ª feira, 4ª feira e 6ª feira) no nível de dificuldade e complexidade dos exercícios. .... 67

<i>Figura 8. Influência do setor posicional nas diferentes dimensões da motivação (Motivação Intrínseca, Motivação Extrínseca e Amotivação).</i> .....	77
--	----

## Índice de Tabelas

<i>Tabela 1. Acoplamento informação-ação aquando a organização defensiva. ...</i>	15
<i>Tabela 2. Acoplamento informação-ação no momento da transição defensiva.</i>	15
<i>Tabela 3. Acoplamento informação-ação no momento da transição ofensiva. ..</i>	16
<i>Tabela 4. Acoplamento informação-ação no momento da organização ofensiva durante os seu submomentos (1ª fase construção, 2ª fase de construção, criação de oportunidade de finalização. ....</i>	17
<i>Tabela 5. Análise da duração, número de passes e passes por minuto ao longo dos 2 jogos, de acordo com o resultado momentâneo (derrota, empate, vitória).</i> .....	25
<i>Tabela 6. Análise da duração, número de passes e passes por minuto ao longo dos 2 jogos, de acordo com o nível do adversário (direto e indireto).</i> .....	25
<i>Tabela 7. Análise da informação recolhida (Nº UI - número de unidades de informação) ao longo das 6 sessões de treino, da duração total das sessões (em minutos) e do número médio de unidades de informação por minuto para cada dia de treino (3ª, 4ª e 6ª).</i> .....	45
<i>Tabela 8. Análise à informação recolhida (Nº UI - número de unidades de informação) ao longo dos 2 jogos, duração total dos jogos (em minutos) e do número médio de unidades de informação por minuto para cada jogo (jogo 1 e jogo 2).</i> .....	45
<i>Tabela 9. Influência da fase do Microciclo e o comportamento do treinador nas várias dimensões (%).</i> .....	47
<i>Tabela 10. Análise do número de unidades de informação, duração média e unidades de informação por minuto transmitidas pelo treinador ao longo do jogo (1ª parte, 0-35; 2ª parte, 35-70).</i> .....	48
<i>Tabela 11. Influência do tempo de jogo (1ª parte e 2ª parte) no objetivo (PRE - prescritivo, DES - descritivo, INT - interrogativo, AF+ - afetividade positiva, AF- - afetividade negativa, AV+ - avaliação positiva, AV- - avaliação negativa) da instrução do treinador em competição (%).</i> .....	49
<i>Tabela 12. Influência do tempo de jogo (1ª parte e 2ª parte) na forma (Áudio, Visual/Audiovisual) da instrução do treinador em competição (%).</i> .....	49



Tabela 13. <i>Influência do tempo de jogo (1ª parte e 2ª parte) na direção [ATL - atleta, GRP - grupo, EQ - equipa, SUP - atleta (s) suplente (s), ARB – árbitro (s)] da instrução do treinador em competição (%)</i> .....	50
Tabela 14. <i>Influência do tempo de jogo (1ª parte, 2ª parte) no conteúdo (TEC - técnico, TAT - tático, PSI - psicológico, FIS – físico, ADV – adversário, ARB – arbitragem, S/C - sem conteúdo) da instrução do treinador em competição (%)</i> . ....	51
Tabela 15. <i>Análise do número de unidades de informação, duração média e unidades de informação por minuto transmitidas pelo treinador ao longo do jogo (Empate; Vitória)</i> .....	51
Tabela 16. <i>Influência do resultado momentâneo do jogo (Empate e vitória) no objetivo (PRE - prescritivo, DES - descritivo, INT - interrogativo, AF+ - afetividade positiva, AF- - afetividade negativa, AV+ - avaliação positiva, AV- - avaliação negativa) da instrução do treinador em competição (%)</i> .....	52
Tabela 17. <i>Influência do resultado momentâneo (empate e vitória) na forma (Áudio, Visual e Audiovisual) da instrução do treinador em competição (%)</i> .....	52
Tabela 18. <i>Influência do resultado momentâneo (empate e vitória) na direção[ATL - atleta, GRP - grupo, EQ - equipa, SUP - atleta (s) suplente (s), ARB - árbitro (s)] da instrução do treinador em competição (%)</i> .....	53
Tabela 19. <i>Influência do resultado momentâneo (empate e vitória) no conteúdo (TEC - técnico, TAT - tático, PSI - psicológico, FIS – físico, ADV – adversário, ARB – arbitragem, S/C - sem conteúdo) da instrução do treinador em competição (%)</i> . ....	53
Tabela 20. <i>Taxinomia de Exercícios de Treino no Futebol. Variáveis dependentes a observar e das suas subcategorias: objetivo (representativo, não representativo); Constrangimento (número de jogadores); Complexidade e Dificuldade</i> . ....	62
Tabela 21. <i>Fidelidade Intra-Observador para o constrangimento “Número de jogadores”, para o objetivo do exercício, para a dificuldade e complexidade das sessões de treino. Calculada através da fórmula de Índices de Acordos de Bellack (% Acordos = Valor mínimo/Valor máximo * 100)</i> .....	64
Tabela 22. <i>Influência da sessão de treino (3ª, 4ª e 6ª) no objetivo do exercício (representativo e não representativo) (%)</i> . ....	66

Tabela 23. *Influência da sessão de treino (3ª feira, 4ª feira e 6ª feira) no constrangimento número de jogadores (superioridade, igualdade e inferioridade) (%)*.

..... 66

Tabela 24. *Fidelidade Intra-Observador para as diferentes dimensões da Motivação (MI Conhecer – Motivação Intrínseca "Conhecer"; MI Realizar – Motivação Intrínseca "Realizar" ; MI Experienciar – Motivação Intrínseca "Experienciar"; ME Regulação Ext. – Motivação Extrínseca "Regulação Externa"; ME Introjeção – Motivação Extrínseca "Introjeção"; ME Identificação – Motivação Extrínseca "Identificação"; Amotivação). Calculada através da fórmula de Índices de Acordos de Bellack ( $\% \text{ Acordos} = \text{Valor mínimo} / \text{Valor máximo} * 100$ ).*..... 76

---

## **Enquadramento Geral do Estágio**

### **1.1 Contexto do Estágio**

O estágio foi realizado no Sport Grupo Sacavenense, fundado a 19 de Março de 1910, na modalidade futebol. Estágio foi integrado na equipa que compõe o escalão de Iniciados A que vai competir no Campeonato Nacional Juniores C Série F – 1ª fase.

O clube já teve diversas modalidades desportivas como o atletismo, o ciclismo, andebol, o basquetebol, o voleibol, o hóquei em patins, o râguebi, ou o ténis de mesa, sendo que atualmente verificou-se uma redução no número de modalidades praticadas, restringindo-se à ginástica (iniciada em 1970), ao futsal (iniciado em 2002) e ao futebol (desde 1911). O complexo desportivo do clube chama-se Campo do Sacavenense e está sediado na Rua Cidade Goa 2685-039 Sacavém. Este complexo é composto por 3 campos de futebol, o Estádio do Sport Grupo Sacavenense, com capacidade para 3200 pessoas que é de piso relvado sintético, um campo adjacente de futebol11 de piso “pelado” (atualmente em passagem para campo de relva sintética) e ainda um campo de futebol7 também de piso sintético. Além dos campos de futebol existe ainda um pavilhão, destinado à prática da ginástica e de futsal.

Além dos campos, como principais departamentos do clube destaca-se o ginásio, que pode ser frequentado por todos os jogadores do clube, desde que autorizados para tal e o departamento médico, que conta com a colaboração de 5 fisioterapeutas e contém uma sala de reabilitação, além das salas de tratamento. Este departamento médico também pode ser frequentado por pessoas externas ao clube, para sessões de fisioterapia.

Como secções do clube temos as de ginástica e futsal no pavilhão e, junto ao campo de futebol, a secção de futebol, no departamento de futebol, adjacente à sala da assembleia do clube. Sendo a modalidade mais expressiva, com mais praticantes e com mais sucesso alcançado, o futebol acaba por ser o foco principal do clube. Dentro do departamento de futebol a organização fica a cargo dos diretores, que também são responsáveis pelas funções de delegados do clube Francisco Saque, Carlos Miguel,

Agostinho Melro, Ruben Saque e António Silva, sob a alçada do presidente Manuel do Carmo. Dentro do Departamento de Futebol existe uma divisão entre os escalões de Júniores B até Traquinas A e Seniores Femininas, para os Júniores A e Seniores Masculinos. Sendo assim, o clube é composto pela equipa de Júniores A (sub-19) que compete na 2ª Divisão Nacional (coordenado pelo Diretor António Silva) e Seniores Masculinos (onde António Silva é também o Diretor Desportivo) que compete na Divisão Distrital Pro-Nacional.

A equipa onde o estágio se inseriu integra a vertente do Departamento Futebol liderado pelo Diretor João Morais que se divide nos variados escalões composto pelos Seniores Femininos que competem no Campeonato Nacional Promoção. Composto ainda pelos Júniores B (coordenado por Hugo Cruz), subdividindo-se em Juvenis A (sub-17) que competem no Campeonato Nacional Júniores B e Juvenis B (sub-16) que competem na 2ª Divisão Distrital da A.F.L. Composto ainda pelos Júniores C (coordenado por Luís Morais) que se dividem em Iniciados A (sub-15) como já foi referido, Iniciados B (sub-15) que competem na Divisão Honra da A.F.L. e Iniciados C (sub-14) que competem na 2ª Divisão Distrital A.F.L. Os Júniores D (coordenado por Valter Dias) subdividem-se em Infantis A (sub-13) que competem na Divisão Honra de Infantis e também na Divisão Distrital C1 (sub-14), Infantis B e C (sub-13) que competem na 1ª Divisão Distrital de Infantis da A.F.L. Estas são as equipas que compõem a vertente futebol 11. Quanto ao futebol 7, coordenado por Rui Gomes, são compostos pelo escalão Júniores D1, composto por 4 equipas (sub-12), onde uma delas compete no Campeonato Distrital Júniores D2 (sub-13) da A.F.L. e as outras três competem no Campeonato Distrital Júniores D1 (sub-12) da A.F.L. Inserem-se também por três equipas Júniores E2, Benjamins A (sub-11) que competem no Campeonato Distrital Júniores E2 (sub-11) da A.F.L., Júniores E1 (sub-10) Benjamins B, composto por duas equipas que competem no Campeonato Distrital Júniores E1 (sub-10) da A.F.L. e mais uma equipa de Júniores F (sub-9) Traquinas A que compete no Campeonato Distrital Júniores E1 (sub-10) da A.F.L.

O parágrafo atrás referia-se somente à vertente de competição. O clube ainda tem uma vertente de formação. Recentemente efetuou uma parceria com o Sporting Clube de Portugal implementando uma Escola Academia Sporting no seu complexo, que é responsável pelo desenvolvimento da área que apresentava menos frutos do clube até ao momento, os seus escalões mais baixos de formação (sub-13, sub-9, sub-

8, sub-7 e sub-6). Passando agora essa gestão a ser efetuada pela EAS Sacavém coordenada por Valter Dias.

## **1.2 Objetivos do clube e da Equipa**

Com o objetivo de se afirmar como o terceiro melhor clube de futebol de formação do Distrito de Lisboa, a filosofia do clube tem crescido no sentido de marcar sempre presença nos campeonatos da 1ª Divisão Nacional, em todos os escalões competitivos. Na presente época, tanto os Juniores B e C competem na divisão máxima do seu escalão, os Juniores A disputam a promoção à 1ª Divisão Nacional de Juniores A e os Seniores disputam a Subida ao Campeonato Nacional Seniores.

Os objetivos gerais do clube passam sempre pela obtenção do melhor resultado possível, tentando sempre, do ponto de vista teórico, a vitória em todos os jogos. Aliado ao resultado, o clube parte da premissa que através de uma ideia de jogo, cumprindo os princípios de jogo, existe uma maior probabilidade da vitória aparecer com sentido lógico. Como objetivos formativos e primordiais, a estrutura pretende evoluir todos os jogadores individualmente (aspetos técnicos, táticos, físicos e psicológicos), garantindo que no final do ano a grande maioria dos jogadores se encontra a um nível superior ao de início de época e que tenham qualidade suficiente para pertencer ao clube para dentro de duas épocas entrar no Campeonato Nacional de Juniores B.

Porém, nem todos os casos são os mesmos e tendo em conta as diferenças competitivas, de equipas, e no caso de o clube ter subido de divisão ou já estar na divisão há algum tempo, faz com que haja uma compreensão específica de cada escalão e consequentemente uma definição de objetivos diferenciados, de acordo com as situações já clarificadas no parágrafo anterior. No entanto, um traço comum a todos os elementos que compõem o clube é a vontade de fazer o clube crescer, fazendo desenvolver a mística de vitória do clube, tentando sempre a obtenção da vitória em cada jogo, elevando aos poucos, o nome do Sport Grupo Sacavenense a um patamar imediatamente atrás dos dois clubes mais fortes do Distrito de Lisboa, Sport Lisboa e Benfica e Sporting Clube de Portugal.

Para o sucesso deste objetivo, é fundamental que todas as equipas, dos diferentes escalões, estejam sempre bem representadas nas 1ªs Divisões Nacionais e que a equipa

sénior continue a desenvolver o bom trabalho e a crescer, conseguindo este ano o objetivo da promoção Campeonato Nacional de Seniores.

Um dos objetivos da direção do clube que nos afecta diretamente reside no desejo de, em função da ótima prestação demonstrada, a equipa de Iniciados A em primeiro, manutenção no Campeonato Nacional Juniores C. Quanto à primeira fase, uma vez que passam à seguinte fase os dois primeiros da Série e os dois melhores 3ºs classificados de todas as séries, é como objetivo passar à 2ª fase da Competição. O plantel em questão é composto por 21 Atletas todos sub-15, composto por 2 guarda-redes, 6 defesas, 7 médios e 6 avançados. Como já dito anteriormente, esta equipa é coordenada por Luís Morais que é também o treinador principal da mesma. Tem como treinadores adjuntos Rui Gomes, Filipe Santos (Treinador Adjunto/Delegado ao jogo), Nuno Silva (Treinador Adjunto/observador) e João Silva (treinador Guarda-redes/Delegado ao jogo). Todos os treinadores realizam tarefas de planeamento dos microciclos de treino, orientação e intervenção em campo, definições de estratégias e análise da própria equipa, ficando a análise do adversário à responsabilidade do treinador adjunto Nuno Silva. A equipa é assistida pela fisioterapeuta Ana Regala.

### **1.3 Modelo de jogo**

O sistema tático principal utilizado pela equipa de Iniciados A é o 1:4:3:3. O sistema tático alternativo é o 1:3:3:4, utilizado somente nos minutos finais dos jogos quando a equipa se encontra perante um resultado desfavorável perante os objetivos coletivos pretendidos. Independentemente do sistema utilizado, a equipa teve como finalidade apresentar uma identidade própria, com uma ideia de jogo bem definida. Ideia esta que assenta na velocidade de execução, atitude pressionante no campo inteiro independentemente do adversário e que garanta competência e características únicas sobre os diferentes momentos do jogo.

Tabela 1. *Acoplamento informação-ação aquando a organização defensiva.*

<b>Organização Defensiva</b>		
<b>Informação</b>	<b>Ação</b>	<b>Descrição</b>
Bola no 1 Adversário	Organização Estrutural em 1:4:3:3; 9 no limite do SO	Formar bloco central
Bola no 3 Adv (espelho de 4)	9 pressiona; 11 fecha LD; 5 fecha Ala; 10 fecha 8; 6 linha de 2 com 10; 8 divide entre 6 e 4	Forçar erro/ jogar para 4
Bola no 2 Adv (espelho de 5)	11 pressiona agressivo, 9 divide entre 3 e 6; 10 com 8; 6 com 10 em linha de 2; 8 com 6	Não deixar bola sair do Corredor Lateral

Dividindo o jogo em quatro grandes momentos, pretendeu-se que a equipa durante o momento de organização defensiva conseguisse cumprir com um posicionamento em bloco alto e médio, respeitando os princípios específicos da fase defensiva (contenção, cobertura defensiva, equilíbrio e controlo do espaço em profundidade e largura), garantindo superioridade numérica no centro do jogo. Pretendeu-se que houvesse constantemente agressividade positiva sobre o portador da bola, solidariedade coletiva, comunicação e identificação dos momentos de pressão (passes para trás, adversário de costas, bola com trajetória aérea, lançamentos laterais, bola no pior pé do adversário). A tabela 1 demonstra algumas ações tendo por base a informação que se pode retirar do jogo, neste caso, quando a bola está na primeira linha do adversário.

Tabela 2. *Acoplamento informação-ação no momento da transição defensiva.*

<b>Transição Defensiva – reação à perda da bola</b>		
<b>Informação</b>	<b>Ação</b>	<b>Descrição</b>
Setor Ofensivo CC	9 no DC da bola, Interior lado contrário DC contrário, Ala perto do lateral; linha de 2 no meio	Forçar erro fechando linhas de passe em apoio
Setor Ofensivo CL	9 no DC do lado, 11 no LD, 10 com MDC; 6 no 8; 8 visa DC contrário; 7 fecha CC	6 possibilidades de Ação
Setor Médio	Fechar CC; obrigar jogar para trás, evitar passe vertical	Reorganização estrutural
Setor Defensivo	Não deixar orientar para a baliza; Agressivo na pressão; evitar a falta; Obrigar jogar para as alas	Situação de Risco máximo, fecho da Baliza sem recorrer à falta

Após a perda da posse de bola pretendeu-se que houvesse uma reação forte, rápida e agressiva para uma recuperação rápida da posse de bola. Dando-se assim o momento de transição defensiva que contem ações diferenciadas consoante o local onde se perdeu a posse de bola. Local visamos como sendo o setor ofensivo (SO), médio (SM) e defensivo (SD) e corredor central (CC) ou corredor lateral (CL). A tabela 2 demonstra algumas ações que os jogadores deveriam ter.

Tabela 3. *Acoplamento informação-ação no momento da transição ofensiva.*

<b>Transição Ofensiva – Recuperação da Posse de Bola</b>		
<b>Informação</b>	<b>Ação</b>	<b>Descrição</b>
RPB no SO	Procurar finalizar rápido	Velocidade e combinações curtas; espaço finaliza
RPB no SM (CC)	Retirar bola zona pressão em rotura ou apoio	Utilização atletas corredor lateral 2,5,11,7
RPB no SM (CL)	Retirar bola zona pressão em rotura ou apoio	Utilização do 6, DC desse lado, MI desse lado Ala desse lado e 9
RPB no SD (CC)	Procurar sair para CL (curto/longo); retirar bola zona de risco	Pressão adv decide se joga curto ou longo
RPB no SD (CL)	Passe vertical para esse corredor quando pressionado	Ala desse corredor, 9, Interior desse corredor

Após o momento da recuperação da bola, segue-se o momento de transição ofensiva. Neste momento, pretendeu-se que a equipa conseguisse identificar se é favorável entrar em contra-ataque, ou se não existirem condições para tal, existir passe em segurança e manutenção da posse de bola procedendo-se ao ataque. A tabela 3 demonstra várias ações que os jogadores deveriam ter tendo em conta o local onde se conquista a posse de bola. Se foi no setor defensivo (SD), setor médio (SM) ou setor ofensivo (SO), pelo corredor central (CC) ou corredor lateral (CL).



Tabela 4. *Acoplamento informação-ação no momento da organização ofensiva durante os seu submomentos (1ª fase construção, 2ª fase de construção, criação de oportunidade de finalização).*

<b>Organização Ofensiva – 1ª fase de Construção – Entrada no Setor Médio</b>		
<b>Informação</b>	<b>Ação</b>	<b>Descrição</b>
Bola 1 (GR) adv permite sair	3 e 4 largura da área; 6 faz vértice do triângulo com 3 e 4; 2 e 5 em largura máxima dão profundidade até entrada do SM	5 possibilidades de ação: 2,3,4,5,6
Bola no 1 (GR) adv não permite sair	Equipa concentra-se sobre Corredor lateral mais perto da bola e passe longo para extremo	2 possibilidades de ação: 11, 7
Bola no 3 (DCD) espelho do 4	Diagonal pelo 6; 10 baixa em apoio; profundidade dada pelo 8; mobilidade vertical pelo 7	6 Possibilidades de ação: 1,2,4,6,7,8
Bola no 3 (DCD) 4 c/oposição	6 baixa para linha de 3 aumentando largura do 4	5 Possibilidades de ação: 1,2,6,7,8
Bola no 2 (LD) espelho do 5	6 mobilidade em diagonal; 7 baixa para dar solução em apoio; 9 descai para limite do corredor dando referencia em profundidade; 8 em diagonal	5 possibilidades de ação: 3,6,7,8,9
<b>Organização Ofensiva – 2ª fase Construção – Entrada no Setor Ofensivo</b>		
<b>Informação</b>	<b>Ação</b>	<b>Descrição</b>
Bola no 5 (espelho do 2)	Apoio dado pelo 4, 6, 10, 9; mobilidade vertical dada pelo 11	5 possibilidades de ação: 4,6,9,10,11
Bola no 6 (CC)	Diagonal em apoio 8,10; Diagonal aproximação 7,11; Rotura 2,5	6 possibilidades de ação: 2,5,7,8,10,11
Bola no 11 (espelho do 7)	Rotura do 5; Apoio vertical 9 e 10; Apoio horizontal 6; passe longo para 7	5 possibilidades de ação: 5,6,7,9,10
<b>Organização Ofensiva – Criação de situações para finalizar</b>		
<b>Informação</b>	<b>Ação</b>	<b>Descrição</b>
Bola no 10 (espelho do 8)	Passe em Apoio ou Rotura no 11 (depende posicionamento adv); Apoio do 6 e 8; Rotura 9 entre DC e entre DC e LE adv; Rotura ou apoio 5	7 Possibilidades de ação: 5,6,8,9,11
Bola no 9	Apoio do 10 e 8; Rotura do 7 e 11	4 possibilidade de ação: 7,8,10,11

No momento de organização ofensiva, pretendia-se que a equipa na 1ª fase de construção (bola passar do setor defensivo para o médio), na 2ª fase (passagem da bola do setor médio para o ofensivo) e na 3ª fase (criar e finalização situações de golo) que existisse constantemente o máximo de possibilidades de ação ao portador da bola. Pretendia-se que existisse sempre superioridade numérica (ou procurá-la fazendo a bola circular para outro corredor de jogo) no centro do jogo. Esta posse assentava-se sempre na objetividade, ou seja, na procura do caminho mais rápido para chegar à baliza do adversário. Neste momento de jogo, a equipa deveria respeitar os princípios de jogo da progressão, cobertura ofensiva, mobilidade e espaço dando largura máxima pelos laterais e extremos e profundidade máxima dada pelo avançado. A tabela 4 demonstra vários comportamentos que se procurava que os jogadores tivessem durante os vários submomentos.

No momento dos esquemas táticos defensivos os jogadores deveriam respeitar as zonas pré-definidas (ou marcação individual se for caso disso) bem como a orientação que deviam dar ao corpo nesse momento. Nos ofensivos deveriam respeitar os esquemas táticos pré-definidos em treino bem como as zonas de entrada.

#### **1.4 Modelo de Treino**

Tendo em conta o modelo de treino (que parte de principio do modelo de jogo), existiu uma preocupação de, independentemente do espaço físico, tempo e material do treino, todos os atletas seriam sujeitos à mesma metodologia tendo em vista as etapas de formação dos jogadores. Os treinos desenvolveram-se 3 vezes por semana com tempo entre os 75' e os 90'. Tinham em consideração todos os constrangimentos centrada nas interações inter-jogadores procurando melhorar a inteligência coletiva. O treino deverá respeitar a influência do envolvimento no comportamento do sistema (competição, ambiente familiar, treino, balneário etc.), a interdependência entre jogador, grupo (setor) e equipa colocando estas estruturas aptas da uma resposta rápida e positiva aos constrangimentos do contexto competitivo, nunca procurando uma formatação padronizada de soluções para os problemas emergentes.

#### **1.5 Estrutura do Relatório**

Estes atletas encontravam-se a meio da sua etapa de formação, faltando pelo menos 4 épocas para passarem ao escalão de Seniores onde se procura o rendimento.

Sendo assim, estes atletas encontravam-se inseridos num contexto de formação, onde não se procura a todo o custo a vitória / rendimento desportivo mas sim num contexto de formação, onde a forma de jogar deveria ser o foco principal. Logo, como primeira investigação, pretendeu-se verificar se a ideia de jogo é realmente um constrangimento-chave para a performance desportiva. É no capítulo II que essa questão é discutida. Tentar compreender a relação ideia e modelo de jogo nesta equipa. Uma vez que o treinador é o líder máximo da equipa, o orientador máximo, que utiliza a comunicação como seu instrumento estratégico decisiva ao longo do jogo/treino, oferecendo a possibilidade de reforçar ou alterar alguns comportamentos previstos na ideia de jogo e no plano estratégico, e após verificar que existia uma intervenção técnica constante ao longo do jogo foi levantada a hipótese de analisar o conteúdo de instrução e *feedback* do treinador no sentido de perceber as suas características. Esta questão está patente no Capítulo III. Dentro do Capítulo IV surge a problemática da orientação e planeamento do treino pretendendo-se investigar relações acerca dos objetivos dos exercícios, complexidade e dificuldade e constrangimentos utilizados. Com o intuito de se entender qual o compromisso existente entre atleta e clube, e visto que um jogador só consegue tirar partido máximo das suas armas técnico-táticas quando se sente bem num ambiente confortável, pretende-se verificar como é que o jogador vê a importância da sua posição tendo em conta a sua motivação para cumprir o compromisso para com o clube.

Ao longo dos capítulos pretendeu-se o desenvolvimento individual nas áreas do jogo com a análise, leitura, conhecimento de jogo e uma otimização da comunicação (instrução e *feedback*). Na área do treino pretendeu-se desenvolver características relativas com o planeamento e operacionalização do treino bem como a sua análise e controlo otimizando de igual forma a grande ferramenta do treinador, a comunicação. Pretendeu-se que houvesse um desenvolvimento também junto da área do relacionamento inter-pessoal (treinador-jogador) compreendendo as motivações individuais dos jogadores bem como entre eles.

### **Relação entre ideia de jogo e modelo de jogo face às variáveis contextuais tempo de jogo e *match status***

#### **Resumo**

O objetivo deste capítulo foi analisar a operacionalização da ideia de jogo tendo em conta as variáveis próprias da competição (nível do adversário e o resultado momentâneo). Tendo em vista este objetivo foram analisados 514 passes que foram efetuados durante um conjunto dois jogos oficiais (um adversário nível direto e outro indireto) cujos resultados finais foram diferentes, numa equipa de futebol do Campeonato Nacional Sub-15, Portugal. Como instrumento de análise foram utilizadas as redes sociais por intermédio do Excel Node XL. As conclusões do estudo indicam que independentemente do contexto competitivo em que a equipa está sujeita (fatores contextuais em estudo) não existe modificação dos comportamentos micro, meso e macro da equipa.

Palavras-Chave: redes sociais, coordenação inter-pessoal, coordenação intra-equipa, futebol juvenil, ideia de jogo, modelo de jogo

## 1. Introdução

No futebol, a análise da performance refere-se ao registo objetivo e à análise de comportamento que ocorrem durante a competição (Carling, Williams & Reily, 2005). Uma vez que existem inúmeros confrontos para com os adversários, o que faz com que haja uma necessidade de decidir qual a ação a tomar tendo em conta a aleatoriedade da situação. A esta decisão chama-se modelar um conjunto de acoplamentos informação-ação que ofereçam ao indivíduo diferentes possibilidades para agir em tal contexto de incerteza. Essas diferentes possibilidades de ação que guiam os atletas na resposta a determinada informação formam o Modelo de Jogo. Um conjunto de princípios/comportamentos individuais e coletivos, regras de ação e de gestão de jogo que dão organização à equipa (Garganta, 2003). Guilherme Oliveira (2006) afirma que os treinadores transmitem ideias que querem que os jogadores assumam dentro do jogo, os jogadores vão receber e reconstruir essas ideias, criando-se assim um Modelo, uma ideia de jogo. Modelo este que nunca está acabado, pois o processo fornece indicadores de modo a serem interpretados por quem o gere, estimulando assim uma melhor qualidade (Frade, 2003). Dentro do Modelo de Jogo numa equipa existe a organização estrutural da mesma que se assume como o posicionamento dos jogadores em campo, assumindo assim uma determinada disposição, designada por sistema de jogo (Oliveira, 2003).

Para entender o Modelo de Jogo de uma equipa primeiro existe a necessidade de descortinar a organização estrutural numa equipa como sendo um sistema de relações entre um conjunto de elementos que criam interações entre si com intuito dum objetivo em comum, uma forma de jogar específica (Moriello, 2003). Visto que no jogo de futebol o indivíduo não joga sozinho, tem colegas e adversários, existe uma força para que haja uma adaptação das ações do indivíduo para com a equipa, tratando-se de uma coordenação de ações entre eles. Assim sendo, esta coordenação inter e intra pessoal das equipas fundamentam-se como sendo a base do jogo desportivo coletivo. Travassos, Araújo, Vilar, e McGarry (2011) visam a compreensão destas relações inter-pessoais, intra-equipa e inter-equipa em contexto competitivo (Correia, Araújo, Craig & Passos, 2011; Travassos et al., 2011). Estes estudos continham o mesmo objetivo de identificar padrões de coordenação espaço-temporal que manifestem as dinâmicas relacionais entre jogadores da mesma equipa. No *rugby*

foi explorado as distâncias interpessoais dentro dos jogadores da mesma equipa estabelecendo ligações entre jogadores em função da equipa adversária. A análise de resultados demonstraram que dentro de uma subunidade ofensiva os jogadores tendem a ficar próximos antes da primeira linha defensiva enquanto ficam mais distantes aquando se encontraram entre a primeira e a segunda linha defensiva. O uso de centróides geométricos (valores calculados a partir de valores de distância interpessoal entre jogadores dentro da subunidade ao longo do tempo) é sugerido para o estudo de relações inter-equipas aplicados ao futebol por Lames e McGarry (2007), por Frencken, Lemmink, Delleman e Visscher (2011) e no futsal por Travassos et al. (2011) mas apenas permitiu a identificação de padrões relacionais entre equipas, muitas vezes difíceis de interpretar pelo treinador.

Tendo em conta a importância da coordenação inter-pessoal nas equipas, é cada vez mais primordial o fato de haver uma análise ao comportamento dos jogadores, sendo um instrumento que auxilie o treinador na sua avaliação do treino/jogo quer da própria equipa quer do adversário. Permitindo assim, a que haja uma maior preparação pela parte do treinador no treino e no jogo, auxiliando da melhor forma os comportamentos dos seus jogadores para que obtenham uma maior taxa de sucesso (McGarry, 2009). Visto isto, a observação e a análise de jogo são pontos importantíssimos e que passaram a ser um ponto onde se abrange um número de variáveis grande, focando o carácter dinâmico e complexo de uma modalidade coletiva como é o futebol até porque a análise notacional tem-se vindo a mostrar como insuficiente para abranger o inúmero de processos existentes nesta modalidade, omitindo as respostas aos “porquês” e aos “comos” dos comportamentos dos jogadores (Vilar, Araújo, Davids e Button, 2012).

Um método alternativo à análise notacional é a análise da dinâmica ecológica. Esta análise visa a teoria dos sistemas dinâmicos que diz que os fenómenos naturais podem ser explicados sob múltiplas escalas de análise, independentemente da estrutura e composição do sistema. Um sistema dinâmico é, neste contexto, um conjunto de variáveis quantitativas que mudam contínua, simultânea, e interdependentemente ao longo do tempo, de acordo com as leis dinâmicas descritas por um conjunto de equações matemáticas, segundo Araújo (2005). Além disso, a análise ecológica dinâmica de uma modalidade coletiva tenta explicar o modo como as interações/ligações entre jogadores e a informação do ambiente de performance

(*affordances*) constroem o aparecimento de padrões de estabilidade e variabilidade aquando a organização dum sistema.

Tendo em conta este desenvolvimento lógico, autores como Passos et al. (2010) e Grund (2012) têm tentado desenvolver outro género de ferramentas de análise que visam o mesmo objetivo mas que envolvam uma linguagem mais simplificada abrangendo um carácter dinâmico/complexo de uma modalidade coletiva. A utilização de um sistema de análise complexo torna-se viável pois dá um melhor conhecimento dos movimentos, devido às características que uma equipa de futebol compõe. Isto porque os movimentos complexos dos jogadores são difíceis de quantificar e prever com a maioria dos modelos matemáticos e métodos de análise notacional. Dutt-Mazumder, Button, Robins e Bartlett (2011) indicam que existem acoplamentos soltos e flutuações dos movimentos dos jogadores em muitos níveis diferentes, em diferentes escalas de tempo, e também globalmente entre as duas equipas. Estas flutuações fazem com que a estrutura dinâmica do jogo de futebol leve a que, com a existência de ações coordenadas e as interações pessoais em função de um objetivo comum faz com se desenvolva uma rede, aparecendo assim a análise de redes. Assim, com maior facilidade, analisa-se toda a estrutura e os seus intervenientes individuais identificando padrões de jogo quer ao nível local (setor/corredor) quer ao nível global (equipa) e as suas dinâmicas (Duch, Waitzman e Amaral, 2010). Com a análise de redes consegue-se perceber se existe ou não uma ligação/consequência da informação prevista e planificada no Ideia de jogo, revelando a identidade perspectivada.

Passos et al. (2011) confirmaram que os sistemas coletivos são suportados pela soma das interações individuais, isto é, os padrões coletivos ocorrem constantes relações inter-pessoais entre os diferentes indivíduos que constituem uma equipa. Tal fato é referido no estudo de num contexto de pólo aquático. Existem igualmente estudos direcionados para a avaliação da performance das equipas em função das medidas das redes sociais, apontando que existe uma relação entre a intensidade das redes e a sua centralização e o desempenho coletivo. Segundo Grund (2012), equipas que apresentem redes com alta intensidade e baixa centralização têm melhor performance. Os estudos existentes apontam para a identificação de ligações influentes entre os atletas, concluindo sistemas de jogo padrão para as equipas. Têm sido efetuados estudos também acerca das relações entre as medidas das redes sociais e a forma como estas influenciam a performance de uma equipa. No entanto, existe pouca

informação acerca da influência que o resultado de jogo tem tanto na aplicação como na manutenção dos padrões coletivos pré-estabelecidos pelas equipas, isto é, que ligações se alteram e de que forma isso altera a rede aquando uma modificação do *score* do jogo. No estudo de Duch, Waitzman e Amaral (2010), onde houve uma análise de redes, procurou-se avaliar as performances individuais e as influências dos mesmos tendo em conta o perfil coletivo. O Campeonato Europeu 2008 foi o contexto escolhido para este estudo, tendo como amostra as seleções nele participantes. O objetivo foi de identificar padrões de movimento com bola resultantes em situações de finalização (oportunidades de golo). Utilizando a análise de redes centralidade conseguiram identificar o jogador mais influente em cada selecção. Esta análise partiu da uma lista de 20 jogadores em que os espetadores e os media desportivos identificavam como sendo os mais influenciadores tendo em conta uma análise qualitativa. Os autores verificaram que, utilizando a análise quantitativa resultante do estudo que somente 8 jogadores correspondiam entre os identificados pelos espetadores e media e os resultados do estudo.

Neste estudo procurou-se testar a influência do resultado na rede social de uma equipa de Futebol. Mais concretamente verificar qual a influência da qualidade do adversário (adversário direto ou indireto) e do resultado momentâneo (a ganhar, a perder ou empatado) nos parâmetros estruturais da equipa na sua centralidade: *betweenness*, *in-degree* e *out-degree*. Foram analisados 2 jogos e construída uma rede baseada na comunicação através de passe. Previu-se que não existisse uma influência direta entre o resultado e o nível do adversário e a identidade/padrões de jogo estabelecidos que a equipa argumenta. Esta abordagem permitirá verificar não só as alterações estruturais coletivas mais significativas mas também as diferenças de eficácia individual de cada atleta perante uma alteração da qualidade do adversário, não só ao nível de preparação estratégica tal como ao nível da semana de treino.

## **2. Método**

### **2.1. Participantes**

Participaram neste estudo os 21 jogadores da equipa de Iniciados A do Sport Grupo Sacavenense ( $M = 14.70$ ,  $DP = .67$  anos de idade), que participa no Campeonato Nacional de Juniores C 1ª Fase - Série F. Todos os jogadores acumulam



experiência passada nível federado. Neste estudo foi garantido o anonimato dos participantes.

## 2.2. Amostra

A amostra deste estudo foi composta por dois jogos do Campeonato Nacional de Juniores C 1ª fase série F da Federação Portuguesa de Futebol (F.P.F.). Um dos jogos teve como adversário CAC da Pontinha, jogo considerado de importância 1 (direto) devido ao nível do adversário e o outro jogo contra o Lusitano de Évora, uma equipa do fim da tabela classificativa, jogo considerado importância 2 (indireto). Um jogo de Juniores C da F.P.F conta com 70' (duas partes de 35') sendo essas as condições de filmagem. A amostra deste estudo contemplou a totalidade de sequências ofensivas de ocorrências. Cada sequência ofensiva é caracterizada pela existência mínima de três passes consecutivos entre os envoltivos na rede. Contabilizou-se um total de 514 passes.

Tabela 5. *Análise da duração, número de passes e passes por minuto ao longo dos 2 jogos, de acordo com o resultado momentâneo (derrota, empate, vitória).*

Resultado	Duração (min)	Passes	Passes/min
<b>Derrota</b>	55.38	210	3.79
<b>Empate</b>	85.40	279	3.27
<b>Vitória</b>	10.33	25	2.42

Tabela 6. *Análise da duração, número de passes e passes por minuto ao longo dos 2 jogos, de acordo com o nível do adversário (direto e indireto).*

Nível do Adversário	Duração total (min)	Passes	Passes/min
<b>Direto</b>	74.38	266	3.58
<b>Indireto</b>	76.73	248	3.23

## 2.3. Recolha de dados

Os dados foram recolhidos em Dezembro de 2013. Para obter-se a totalidade dos dados, o investigador chegou ao local com antecedência para que o jogo fosse filmado desde o seu início. A filmagem foi realizada através da gravação de vídeo onde foi utilizada uma máquina de gravar digital Sony HDR-SR1, colocada num plano superior lateral a cerca de 15/20m da realização dos jogos para que sejam capturados todos

comportamentos dos jogadores. Após a gravação em vídeo foi realizada a observação e registo das ocorrências utilizando uma televisão LG 22LE3300 (Seul, Coreia do Sul).

## **2.4. Análise de dados**

### **2.4.1. Variáveis**

Para este estudo foram definidos como fatores contextuais o resultado momentâneo no marcador (derrota, empate e vitória), o nível do adversário (adversário direto e adversário indireto) tal como as posições de cada jogador no sistema de jogo (guarda-redes, defesa direito, central direito, central esquerdo, defesa esquerdo, médio defensivo, médio direito, médio esquerdo, extremo direito, extremo esquerdo, avançado). Como variável dependente foi analisado o comportamento da rede social da equipa utilizando as medidas de centralidade (i) centralidade de entrada (*in-degree centrality*) que possibilita identificar o jogador para o qual são realizados mais passes (quem recebe); (ii) centralidade de saída (*out-degree centrality*) que possibilita identificar qual o jogador de onde saem mais passes (quem faz); e (iii) valor de centralidade de intermediação (*betweenness centrality*) que permite identificar o jogador com maior número de ligações com os restantes agentes da rede. Estas medidas serão calculadas através do programa de livre utilização Node\_XL Excel Template. Com este programa foi possível obter a visualização gráfica das ligações entre jogadores e o grau da sua importância, bem como calcular os valores referentes às medidas de centralidade anteriormente descritas.

### **2.4.2. Validade e Fidelidade**

A validade do instrumento foi garantida através de estudos prévios realizados por Duch (2010). De forma a garantir a que o único observador deste estudo, em momentos diferentes, realizou uma interpretação dos dados com consistência, analisou-se a fidelidade intra-observador. O mesmo investigador observou, duas vezes, com pelo menos o espaçamento de uma semana, o mesmo jogo. Após essa observação foi aplicada a fórmula de Índices de Acordos de Bellack, (Siedentop, 1993) ( $\% \text{ Acordos} = \text{Valor mínimo} / \text{Valor máximo} * 100$ ). Os valores obtidos ultrapassam o valor limite de 85% considerado pela fórmula o que indica que a fidelidade é boa (valor mínimo calculado 97.34%).

### 3. Resultados

#### 3.1. Influência do resultado momentâneo na centralidade

##### 3.1.1. Centralidade *in-degree*

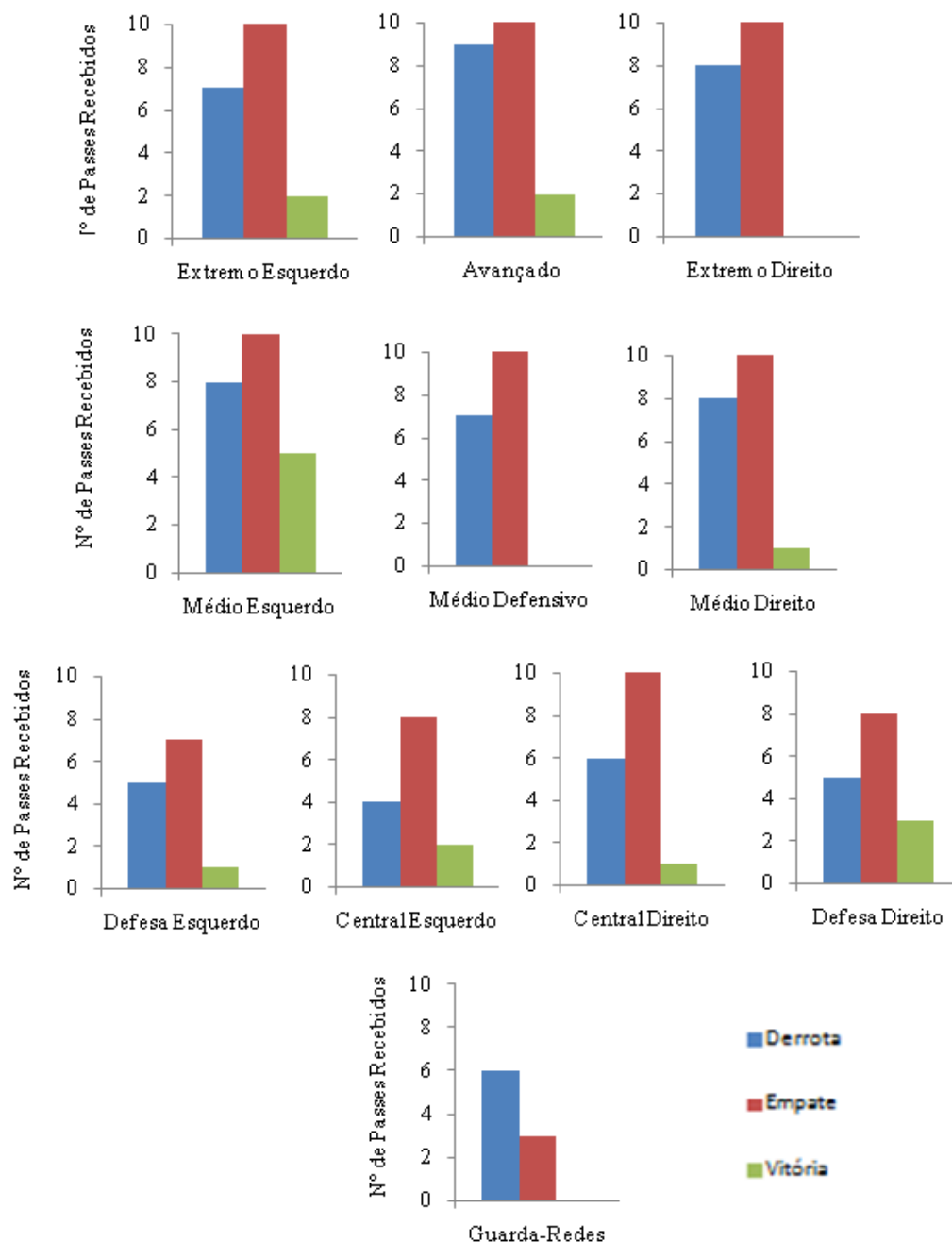


Figura 1. A influência do resultado (derrota, empate, vitória), por posições (guarda-redes, defesa esquerdo, central esquerdo, central direito, defesa direito, médio defensivo, médio direito, médio esquerdo, extremo direito, extremo esquerdo, avançado) na centralidade *in-degree* (número de nós) da rede social da equipa (sistema tático utilizado 1:4:3:3).

Na figura 1 verificamos que perante uma situação de vantagem no marcador a equipa procura jogar sobretudo para o defesa direito e médio esquerdo com ambos a apresentarem valores 5 e 3 respetivamente. De salientar que o guarda-redes, o médio defensivo e o extremo direito apresentam valores 0 (não receberam passes enquanto a equipa se encontra em vantagem no marcador). Para uma igualdade no placar, a equipa procura jogar por todos os setores e corredores, registando-se uma distribuição similar pela maioria dos atletas com destaque para o extremo esquerdo e com os médios-centro, extremo direito e avançado a serem procurados de forma idêntica. A clara exceção é o guarda-redes que quase não é solicitado. Perante um resultado negativo, ou seja, perante uma desvantagem no marcador, existe uma clara procura da equipa jogar para diversos elementos da equipa, com um número de passes recebidos igual entre variados jogadores com destaque mais uma vez para os médios-centro e extremo direito onde o médio esquerdo é procurado mais vezes, tal como acontecia durante uma igualdade no placar. Com exceção ao guarda-redes, todos os jogadores apresentam maiores valores *in-degree* quando a equipa está empatada do que quando está a perder. Durante momento de vitória é quando todos apresentam menores valores de centralidade relativamente aos outros dois momentos (empate e derrota).

### 3.1.2. Centralidade out-degree

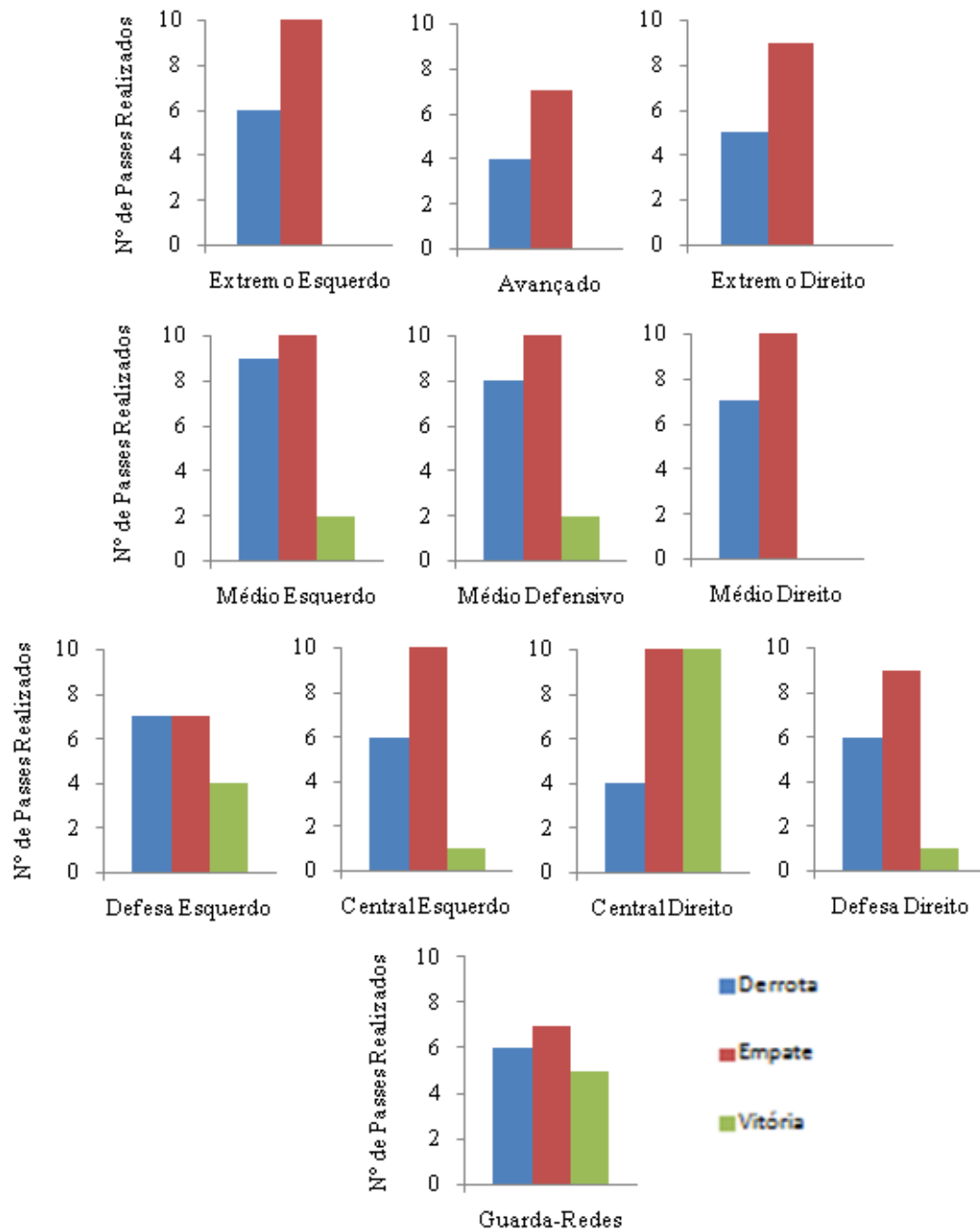


Figura 2. A influência do resultado (derrota, empate, vitória), por posições (guarda-redes, defesa esquerdo, central esquerdo, central direito, defesa direito, médio defensivo, médio direito, médio esquerdo, extremo direito, extremo esquerdo, avançado) na centralidade *out-degree* (número de nós) da rede social da equipa (sistema tático utilizado 1:4:3:3).

Perante os resultados apresentados verifica-se que enquanto a equipa está a ganhar a maioria dos passes são efetuados pelo central direito, guarda-redes e defesa

esquerdo (ordem decrescente). Jogadores como o avançado, extremo direito, extremo esquerdo e médio direito apresentam valores 0 (não realizaram passes com sucesso). Perante uma igualdade ambos os defesas centrais, os três jogadores do meio-campo bem como o extremo esquerdo são os que apresentam maior capacidade de realizar passes com sucesso. Perante uma inferioridade no marcador verifica-se mais uma vez uma maior capacidade pelos três jogadores do meio campo em fazerem passes acertados bem como os jogadores que completam as alas defensivas (defesa direito e esquerdo). Verifica-se uma tendência da equipa em utilizar a ala esquerda, com o defesa esquerdo, o extremo esquerdo e o médio esquerdo a apresentarem valores altos de *out-degree*. Tal como na centralidade *in-degree* existe uma tendência para todos os jogadores da equipa apresentarem maiores valores enquanto estão empatados do que durante as outras possibilidades de resultado. No entanto verificamos que o guarda-redes realiza passes acertados de forma semelhante durante as três possibilidades de resultado. De referir a enorme diferença de participação do avançado e extremo esquerdo quando a equipa está a perder em relação ao empate ou vitória.

### 3.1.3. Centralidade *betweenness*

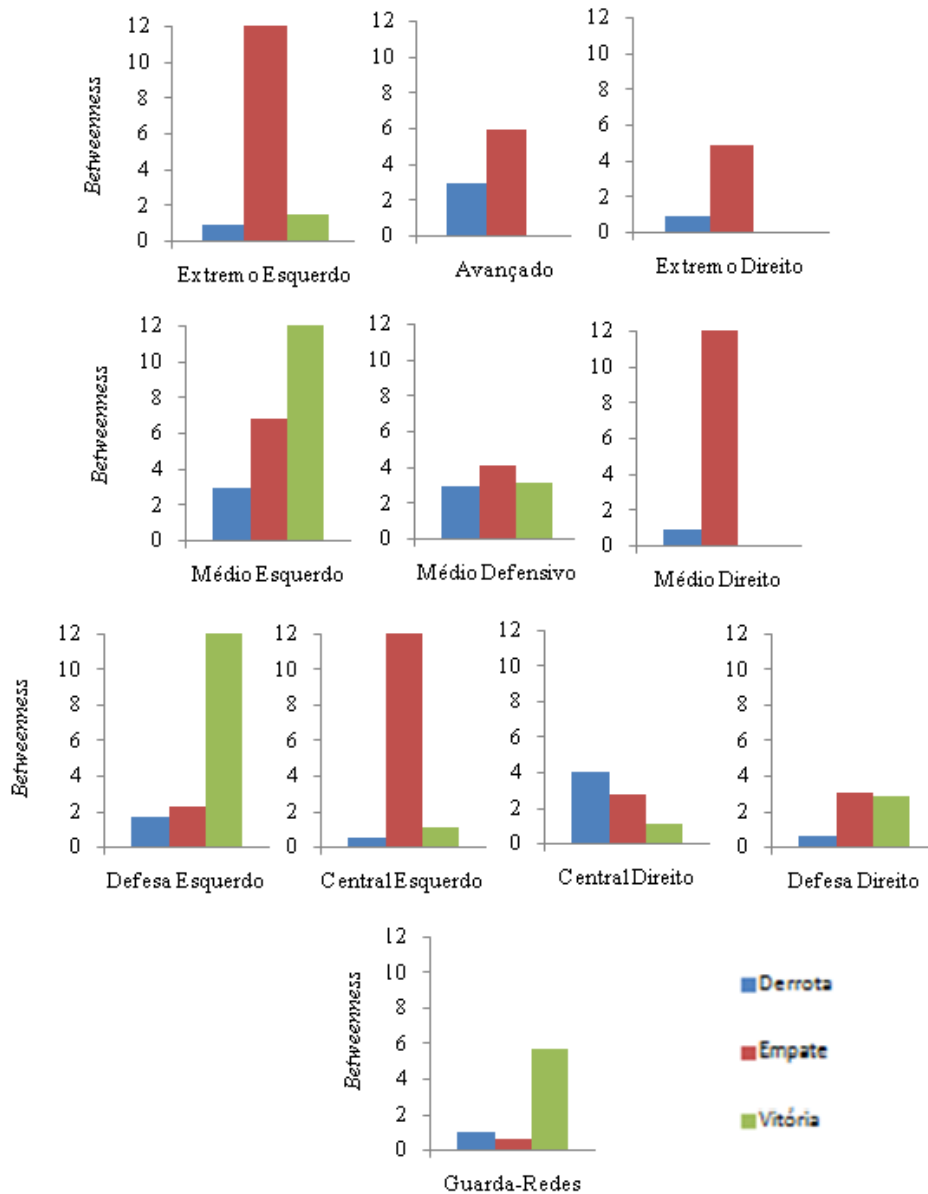


Figura 3. A influência do resultado (derrota, empate, vitória), por posições (guarda-redes, defesa esquerdo, central esquerdo, central direito, defesa direito, médio defensivo, médio direito, médio esquerdo, extremo direito, extremo esquerdo, avançado) na centralidade *betweenness* (influência dos elementos na rede social) da rede social da equipa (sistema tático utilizado 1:4:3:3).

Com os resultados apresentados verifica-se que quando a equipa se encontra em vantagem o defesa esquerdo e o médio esquerdo são os que têm maior número de ligações com os colegas de equipa. No entanto, verifica-se que o médio direito, o extremo direito e o avançado não obtém ligações com nenhum colega, ou seja, a

equipa joga preferencialmente pelo lado esquerdo durante este momento. Perante o empate no placar verifica-se uma distribuição na rede mais forte nos centrais, no extremo esquerdo e no médio direito. O guarda-redes apresenta baixa influência na rede da equipa. Verifica-se que o médio defensivo, médio esquerdo e avançado são os que têm mais ligações (de igual forma) perante um resultado negativo momentaneamente. Verifica-se também que o central esquerdo é o que apresenta menos ligações seguindo-se do defesa direito, ou seja, jogadores com pouca influência na rede da equipa quando ela se encontra a perder.



## 3.2. Influência do nível do adversário na centralidade

### 3.2.1. Centralidade *in-degree*

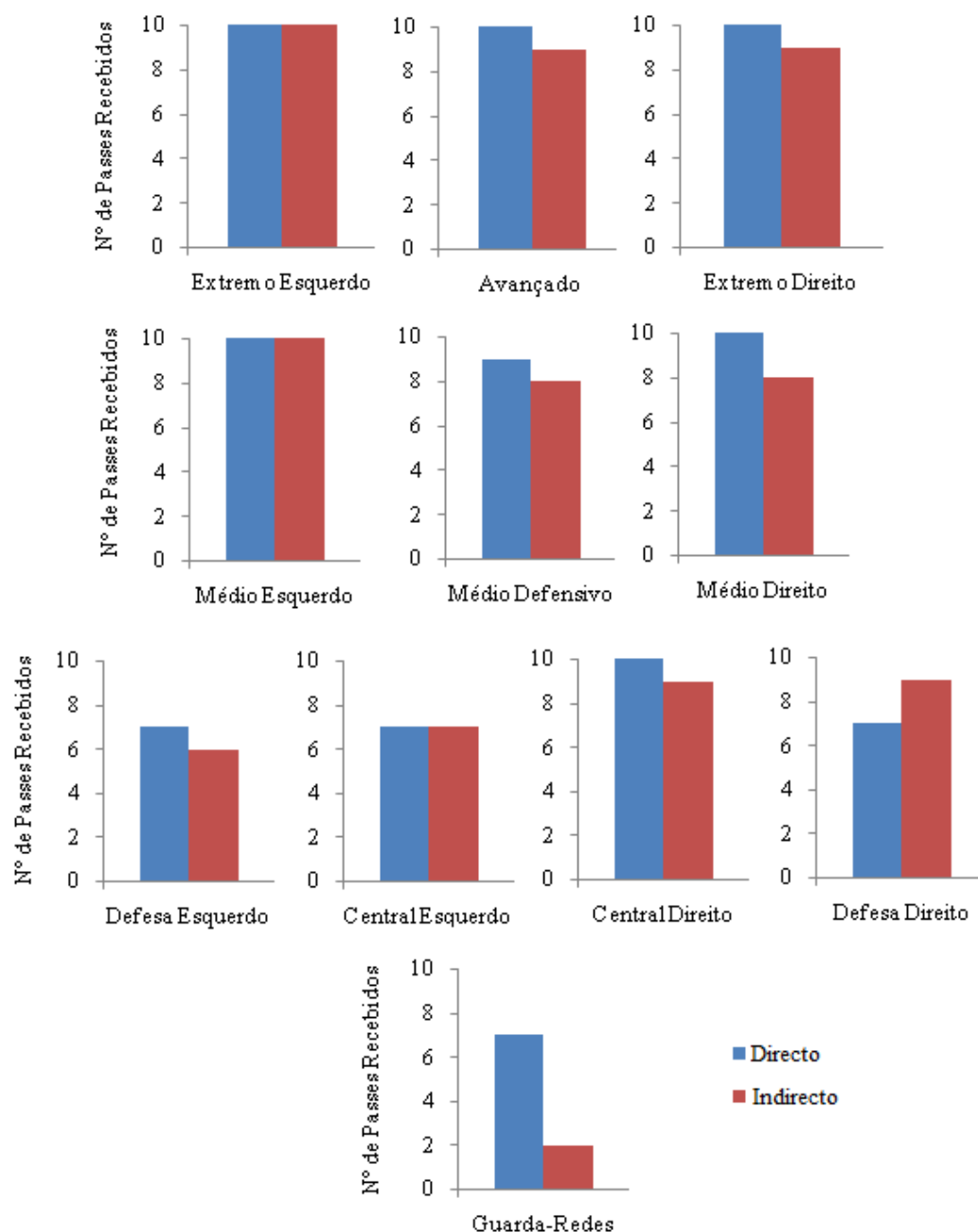


Figura 4. A influência do nível do adversário (adversário direto ou indireto), por posições (guarda-redes, defesa esquerdo, central esquerdo, central direito, defesa direito, médio defensivo, médio direito, médio esquerdo, extremo direito, extremo esquerdo, avançado) na centralidade *in-degree* (número de nós) da rede social da equipa (sistema tático utilizado 1:4:3:3).

Na figura 4 consegue-se verificar que contra um adversário direto o avançado é o jogador que apresenta mais passes recebidos seguindo-se do médio esquerdo. Com valores iguais aparecem o central direito, o extremo direito, o extremo esquerdo e o médio direito. Ou seja, a equipa procura mais os jogadores da frente (médios ofensivos e os três jogadores da frente). No entanto, contra um adversário indireto, o central direito, defesa direito, central esquerdo e os três jogadores da frente (extremos e avançado) são os que apresentam maior número de passes recebidos. Com exceção ao defesa direito, todos os jogadores apresentam maior número *in-degree* contra uma equipa direta que contra um adversário indireto.

### 3.2.2. Centralidade Out-degree

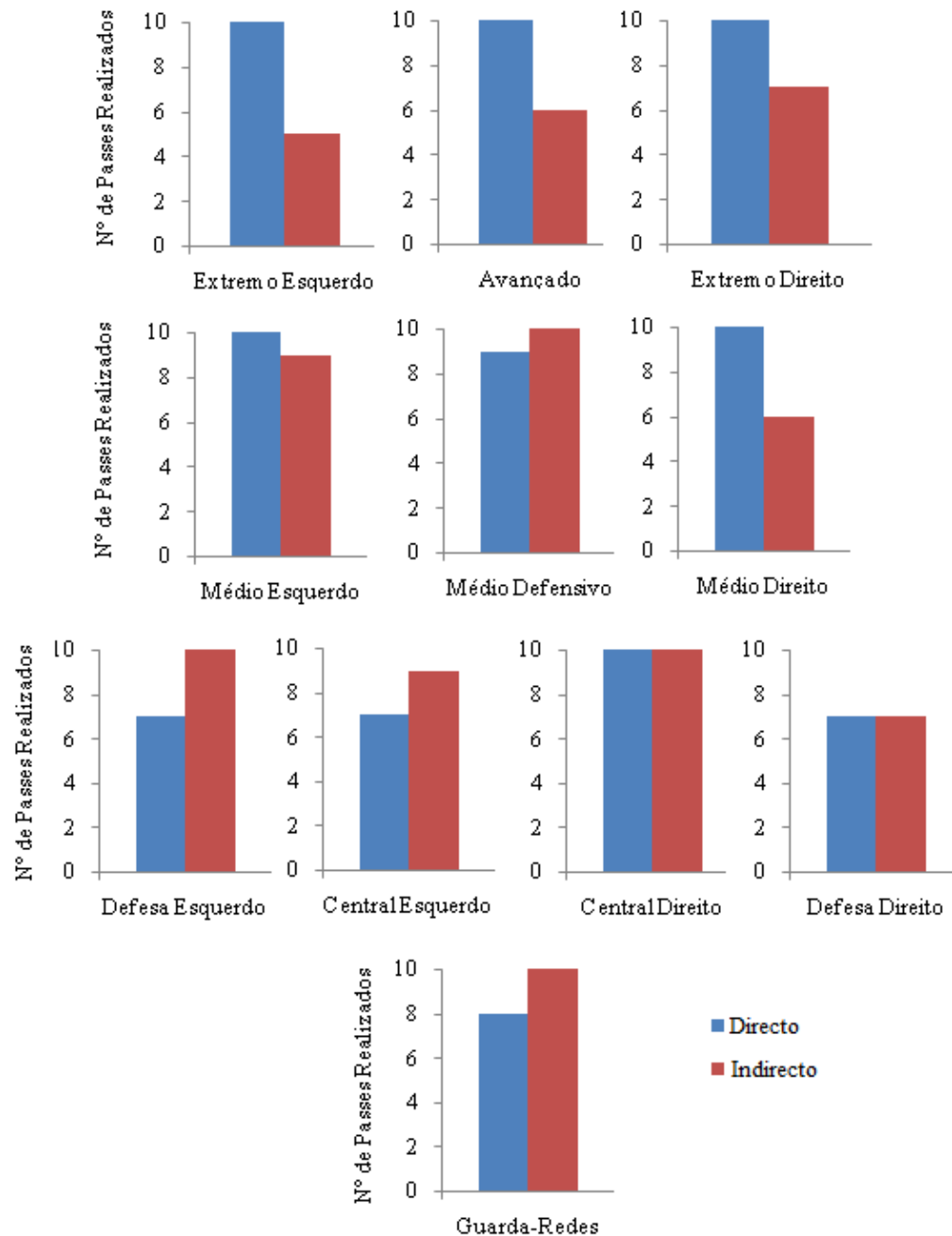


Figura 5. A influência do nível do adversário (adversário direto ou indireto), por posições (guarda-redes, defesa esquerdo, central esquerdo, central direito, defesa direito, médio defensivo, médio direito, médio esquerdo, extremo direito, extremo esquerdo, avançado) na centralidade *out-degree* (número de nós) da rede social da equipa (sistema tático utilizado 1:4:3:3).

De acordo coma figura 5, verifica-se que, e à semelhança da medida de centralidade *in-degree*, existe uma distribuição de forma homogénea do número de passes realizados pelos diversos atletas contra um adversário direto. No entanto, e mais uma vez, o avançado, os médios-centro, central direito e extremo esquerdo (de forma decrescente) são os que apresentam maiores índices *out-degree*. Contra um adversário indireto os elementos que compõem o setor defensivo mais o médio defensivo são os que apresentam mais passes realizados com sucesso, o que se opõe ao que acontece no jogo contra adversário direto.

### 3.2.3. Centralidade *Betweenness*

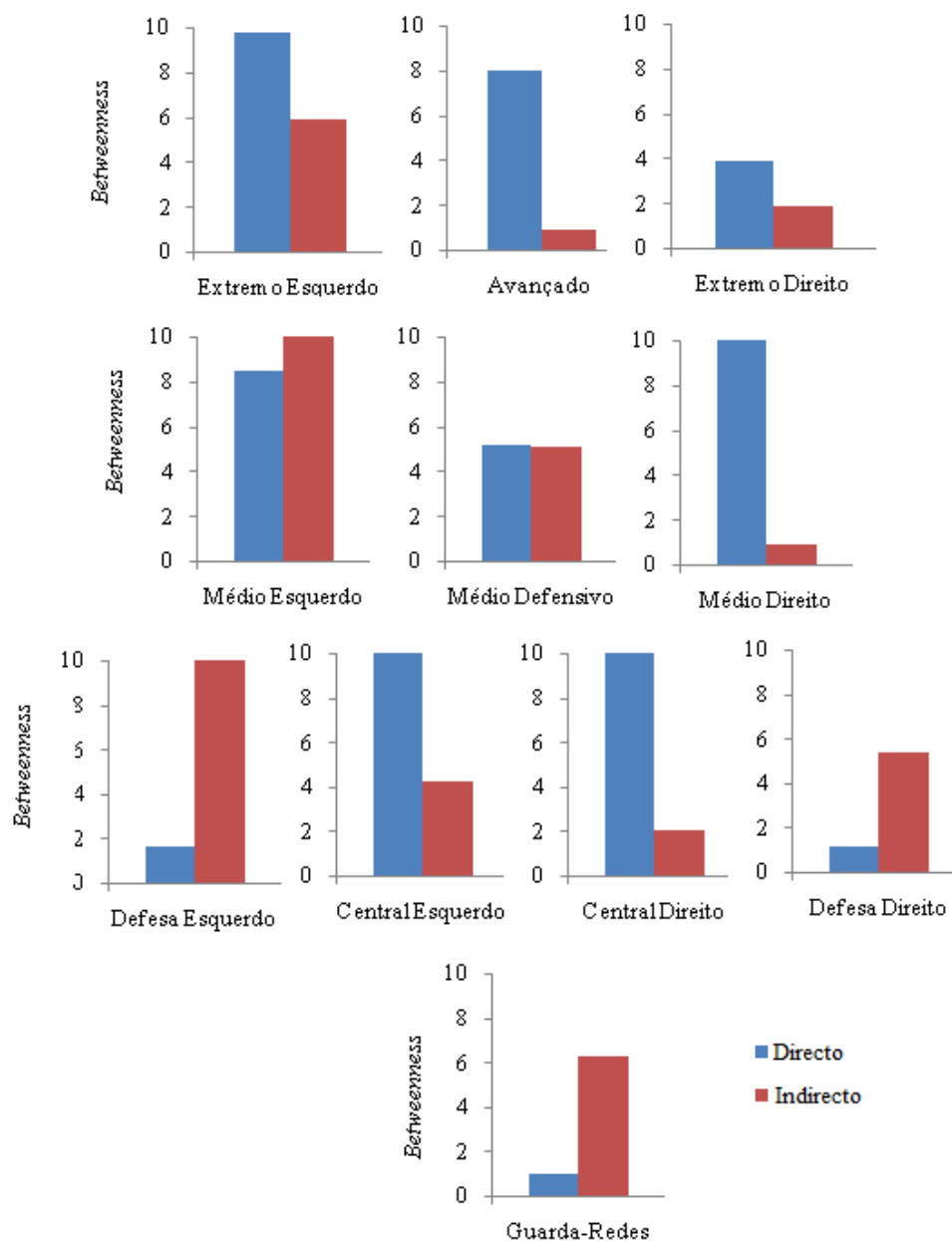


Figura 6. A influência do nível do adversário (adversário direto ou indireto), por posições (guarda-redes, defesa esquerdo, central esquerdo, central direito, defesa direito, médio defensivo, médio direito, médio esquerdo, extremo direito, extremo esquerdo, avançado) na centralidade *betweenness* (número de passes recebidos) da rede social da equipa (sistema tático utilizado 1:4:3:3).

Na figura 6 verifica-se que contra um adversário direto os dois centrais, o médio direito e os extremos direito e esquerdo são os que apresentam maior número de ligações enquanto o guarda-redes é o que apresenta pouca preponderância na rede, tal como os dois defesas laterais (defesa esquerdo e defesa direito). Contra um adversário indireto os valores de centralidade *betweenness* apresentam-se de forma mais homogénea com o médio esquerdo a ser o atleta que aparece em destaque, ou seja, a notar-se que é o jogador mais influente na rede da equipa, seguindo-se do defesa esquerdo e extremo direito. Tanto o avançado como o médio direito são os atletas que apresentam menor notoriedade na rede da equipa.

#### 4. Discussão

O objetivo deste estudo foi de verificar qual a influência da qualidade do adversário e do resultado momentâneo (a ganhar, a perder ou empatado) nos parâmetros estruturais da equipa na sua centralidade: *in-degree*, *out-degree* e *betweenness*. Previu-se que não existia uma influência direta entre o resultado e a identidade/padrões de jogo estabelecidos que a equipa argumenta. Pudemos concluir, quanto ao fator contextual resultado momentâneo, que existem comportamentos diferentes na rede social no que diz respeito às medidas de centralidade em estudo. Em conclusão, as três medidas surgem como complemento umas das outras podendo-se assim conseguir identificar diferenças comportamentais.

Tendo em conta os valores *in-degree* e enquanto a equipa está empatada com o adversário, verifica-se que no momento de posse de bola a equipa tende a ter uma distribuição similar por entre os jogadores que constituem a rede, praticando futebol apoiado explorando as várias possibilidades para procurar a baliza adversária. O mesmo acontece para quando a equipa está a perder e se cruzarmos os dados com a medida de centralidade *out-degree* para os mesmos dois momentos, verifica-se um grande número de ligações entre os médios-centro e avançado quando a equipa está a perder e entre extremos e defesas centrais quando a equipa está empatada. Encontramos assim uma tendência natural da equipa em jogar homogeneamente entre todos os setores e corredores com preponderância nos defesas centrais (1ª fase de construção) que se ligam com médios-centro e extremos (2ª fase de construção) não havendo diferenças entre a equipa estar de momento empatada ou a perder. Ou seja, a

equipa analisada explora todas as possibilidades existentes aumentando assim as suas probabilidades de sucesso (finalizar com sucesso) como indica Passos et al. (2011). Podemos verificar que a equipa tem uma tendência para jogar pelo extremo esquerdo (quando empatada) e pelo avançado (quando está a perder) sendo estes os elementos mais influentes.

Relativamente ao outro fator contextual em estudo neste capítulo, o nível do adversário, retirou-se conclusões sólidas quanto às medidas de centralidade. Contra um adversário nível direto, tanto nos passes efetuados como recebidos (medidas centralidade *in-degree* e *out-degree*) revelam uma certa homogeneidade, com a equipa a procurar jogar entre os médios-centro, os extremos e o avançado. Cruzando com os valores da centralidade *betweenness* reparamos que existe uma congruência, com ambos os extremos médios-centro a terem valores que revelam maior influência. Nesta medida de centralidade entram também jogadores que atuam como defesas centrais. Podemos concluir que a equipa, contra uma equipa de nível idêntico ou com objetivos idênticos, procura assumir o jogo, mantendo a sua identidade, respeitando os princípios pré-definidos, havendo uma congruência entre ideia de jogo e prático. A equipa procura jogar pelos centrais em primeira fase, procurando uma ligação lógica com médios-centro e extremos tal como acontece quando a equipa está empatada ou a perder. Quando a equipa encontra um adversário de nível inferior e com objetivos divergentes, os defesas e os três jogadores da frente (extremos e avançado) apresentam-se como os jogadores com maiores valores de entrada. Já na medida de centralidade *out-degree* os defesas mantêm o estatuto com valores mais elevados mas ao inverso do *in-degree*, é juntamente com o médio defensivo e não os três avançados. Podemos concluir aqui que existe uma ligação lógica em que a equipa procura jogar desde a 1ª fase de construção, em organização ofensiva, um pouco por culpa do adversário que se encontra em bloco mais baixo não dando muito espaço entrelinhas, provocando que sejam os nossos jogadores mais atrasados com maiores índices de saída que os da frente que apresentam maiores índices de entrada. Quanto à medida de centralidade *betweenness*, esta apresenta, com valores homogêneos, o médio esquerdo, o defesa esquerdo e os extremos apresentam-se como jogadores mais influentes onde o avançado não se evidencia muito (menos espaço para jogar) que vai de encontro ao outro fator contextual em estudo que dizia que existia tendência em equipa jogar entre os médios-centro e os extremos. Ou seja, independentemente do resultado

momentâneo ou do nível do adversário a equipa tem tendência para manter o mesmo estilo de jogo tal como era perspectivado e recomendado tendo em conta a etapa de formação dos jogadores (sub-15).

Os resultados retirados e analisados neste estudo revelam uma congruência com a literatura existente onde Passos, Araújo, Davids e Shuttleworth (2008) afirmam que este género de estudos das redes sociais de uma equipa prevêem a identificação de padrões de coordenação espaço-temporais entre a dinâmica relacional dos vários jogadores que compõem a rede que permitem verificar padrões lógicos de jogo (Travassos et al. (2011). Existe uma confirmação da existência dum padrão de jogo e relações inter-pessoais e intra-equipa.

Foi possível de igual forma observar e identificar posições chave (Duch et al., 2010) verificar onde existem e entre quem existem ligações mais fortes/influentes no modelo de jogo concluindo matrizes de jogo padrão na equipa (Grund, 2012) e verificar de que forma é que esse padrão é modificado tendo em conta as variáveis em estudo. Este estudo contém limitações como o fato dos 151.11' analisados apenas 6.84% desse tempo (10.33') é que a equipa se encontrou em vantagem o que prejudica a análise do estudo pois é pouco tempo de jogo para ser analisado durante esse momento. Essa é uma das críticas a este capítulo, o fato da amostra (dois jogos) ter sido reduzida relativamente ao estudo do resultado momentâneo. De futuro, seria interessante fazer um estudo idêntico, com uma amostra relativamente maior, mas com o objetivo de verificar individualmente a influencia do jogador na rede e não da posição. Com este objetivo conseguia-se retirar quais os jogadores mais influentes na rede social da equipa.

Relativamente à segunda variável em estudo, nível do adversário, e tal como já foi dito no parágrafo anterior, a amostra em questão é reduzida pois só apresenta um jogo de um adversário para cada nível (de duração aproximada, jogo 1 – 74.38'; jogo 2 – 76.73'). Seria interessante se é possível verificar as mesmas tendências com uma amostra maior e em jogos com adversário de nível indireto, ou seja, com qualidade e objetivos mais fortes que os desta equipa, mas esta qualidade em vez de ser inferior ser superior, ou seja, contra equipas melhores se é possível verificar o mesmo padrão de jogo. Outra variável que seria interessante pôr em estudo seria a influência do tempo de jogo no comportamento da nossa equipa, ou seja, com o caminhar do jogo para o seu término, se a equipa modificava o seu padrão de jogo.



Este género de análise de redes sociais torna-se bastante benéfico para o trabalho do treinador uma vez que fornece informações bastante úteis acerca das várias escalas de comportamento que se quer para a equipa (micro, meso e macro). Neste caso, permitiu à equipa técnica verificar que existe congruência entre aquilo que se pretende (ideia de jogo) e aquilo que se pratica (modelo de jogo), independentemente dos intérpretes em campo (independentemente de quem joga).

## **5. Implicações Práticas**

- Não existem modificações no modelo de jogo da equipa perante adversários de qualidade distinta e em diferentes resultados momentâneos.
- As posições mais influentes na rede da equipa são defesas centrais, médios centro e extremos.
- Análise de redes permite que o treinador compreender qual influência que as variáveis têm na coordenação intra-equipa e planeamento estratégico.
- Durante o treino deverão existir variáveis (que influenciem a coordenação intra-equipa e intra-pessoal) para que os comportamentos coordenativos da equipa fossem menos influenciáveis pelas modificações no contexto competitivo.
- Este modelo de análise pode ser utilizado para observar adversários e a sua coordenação intra-equipa.

### **Influência do Treino e da Competição no Comportamento do Treinador**

#### **Resumo**

O objetivo deste capítulo é analisar a instrução verbal do treinador em contexto de treino e de competição. Para isso, em treino foi analisada a influência da sessão de treino na instrução e *feedback* do treinador. Foram analisados dois microciclos de treino (3 treinos por microciclo) utilizando o método *event recording*. Em competição, tem-se como objetivo verificar qual a influência do tempo de jogo e do resultado momentâneo na instrução e *feedback* do treinador. Para isso, foram analisados dois jogos escolhidos aleatoriamente, de uma equipa de sub-15 do Campeonato Nacional de Juniores C, Portugal. Utilizou-se o mesmo método, *event recording*. Os dados foram examinados através do programa estatístico IBM SPSS ®. Concluiu-se que a sessão de microciclo influencia tipo de instrução e *feedback* do treinador existindo um aumento de percentagem de utilização da categoria Silêncio com o aproximar do momento competitivo e uma diminuição na categoria Apoio. Quanto à influência do tempo de jogo no comportamento do treinador verificou-se que existe influência significativa quanto ao objetivo do *feedback* (mais prescritivo), à sua direção (mais individual, para o atleta) e ao seu conteúdo (mais tático e psicológico). Quanto à sua forma não existe associação significativa. Quanto ao resultado momentâneo do jogo as conclusões são as mesmas.

Palavras-Chave: instrução e *feedback*, comportamento do treinador, sessão de treino, competição, resultado e tempo de jogo.

## 1. Introdução

O sucesso duma equipa depende muito da comunicação entre treinador e atleta (Martens, 1999). Sendo assim, a comunicação entre treinador e atleta não define somente no treino mas também na competição (o jogo) e para a ligação proveniente entre esses dois momentos. Ou seja, expressa um papel fundamental na orientação e direção da equipa perante o rendimento. A instrução/*feedback* (verbal ou não verbal) que o treinador fornece aos seus jogadores faz parte dessa comunicação em treino e jogo que os torna autónomos e criativos perante os inúmeros contextos/situações possíveis de encontrar num jogo de futebol. Esta mesma orientação da equipa está compenetrada perante um conjunto de comportamentos (acoplamentos informação-ação) definidos pela equipa (Lima, Jorge & Dias 1999), sendo o papel do treinador potenciar aumento da coordenação inter e intra-pessoal dos atletas. Na maioria dos casos de insucesso de um treinador deve-se à dificuldade em conseguir comunicar (passar a mensagem) quer aos atletas quer a todos os elementos que influenciam o rendimento da equipa (Martens, 1999).

Durante o momento competitivo, os momentos de instrução devem apelar uma forte locução reforçando e ajustando ideias chave que orientam todo um plano tático-estratégico pré-definido pela equipa, informando algumas alterações que possam ter sido percepcionadas na disposição tática do adversário recordando os ideais e a filosofia de jogo da equipa, deixando os atletas confortáveis (Hotz, 1999). Nos dias de hoje existe uma noção grande pela parte dos treinadores quanto à importância da percepção no processo de treino e de competição bem como na ligação entre os dois. Contudo, a maioria dos autores debruçam-se acerca da instrução pré-jogo e/ou intervalo e o efeito destes momentos no rendimento da equipa. Através de um questionário a treinadores *experts* de voleibol, Moreno (2001) teve como objetivo criar um modelo de eficácia da instrução do treinador. Como conclusões, Moreno (2001) diz que no pré-jogo a instrução do treinador deve ser prioritariamente tática referindo aspectos da sua própria equipa e do adversário. Deve-se assentar numa instrução coletiva em que se quiser individualizar deverá referir só nos atletas com um papel mais activo no seu coletivo. Já na modalidade em estudo, futebol, Pacheco (2002) refere que na instrução pré-jogo os treinadores debruçam-se 60.2% do tempo sobre o domínio tático-estratégico, outros aspectos que influenciam o rendimento desportivo

(20.1%) no domínio psicológico (16.8%) e a vertente técnica (2.9%). É de salientar que as instruções tinham o conteúdo prescritivo (56.4%) e descritivas (18.6%) e que se dividia numa direção equipa (61.8%) e atleta (18.6%).

Como já foi referido anteriormente, são escassos os estudos relacionados com a instrução, sobretudo durante a competição e durante o treino, sendo a maioria dos estudos direcionados para situação pré-jogo e intervalo do mesmo. Desta forma o objetivo deste capítulo é analisar o comportamento da instrução e do *feedback* durante o treino e durante o momento da competição. Num primeiro momento este estudo direciona-se para a análise do comportamento do treinador durante as várias fases do microciclo (sessões do treino) onde se vai utilizar o Instrumento de Observação do *Arizona State University* (Darst, Mancini & Zakrajsek, 1989), revisto por Ford, Yates e Williams (2010). Numa segunda instância, este estudo visa analisar a influência do resultado momentâneo e do momento do jogo na instrução do treinador durante a competição. Para este segundo momento utilizou-se o S.A.I.C (Sistema de Análise de Informação em Competição). Este estudo permitirá ao treinador verificar se é influenciado pelos acontecimentos do jogo (resultado e tempo de jogo) desenvolvendo assim o seu processo de instrução, não se deixando influenciar pelos constrangimentos em estudo.

## **2. Método**

### **2.1. Participantes**

Este estudo teve como participante o treinador principal da equipa de Iniciados A do Sport Grupo Sacavenense. Tem 33 anos e acumula 5 épocas como jogador federado nível nacional e distrital. Como treinador, esta foi a sua 7ª época. Possui cédula de treinador Nível I da Associação de Futebol de Lisboa.

### **2.2. Amostra**

A amostra do estudo foi composta por 2 jogos realizados pela equipa de Juniores C do Sport Grupo Sacavenense. Em cada um dos jogos foram recolhidas unidades de informação, isto é, intervenções verbais do treinador que, de acordo com as variáveis dependentes definidas, foram enquadradas na dimensão apropriada. Simultaneamente,

foram analisadas as unidades de informação do treinador durante 2 microciclos (6 sessões de treino).

Tabela 7. *Análise da informação recolhida (Nº UI - número de unidades de informação) ao longo das 6 sessões de treino, da duração total das sessões (em minutos) e do número médio de unidades de informação por minuto para cada dia de treino (3ª, 4ª e 6ª).*

Sessão de Treino	Duração (min)	Nº UI	Média(UI/min)
3ª	157.32	779	4.95
4ª	153.67	777	5.06
6ª	174.1	797	4.58
<b>Média</b>	161.69	784.33	4.86

Tabela 8. *Análise à informação recolhida (Nº UI - número de unidades de informação) ao longo dos 2 jogos, duração total dos jogos (em minutos) e do número médio de unidades de informação por minuto para cada jogo (jogo 1 e jogo 2).*

Jogo	Duração (min)	Nº UI	Médio (UI/min)
1	73.15	323	4.42
2	74.27	339	4.56
<b>Média</b>	73.71	662	4.49

### 2.3. Recolha de dados

O método de registo em ambas as situações (sessões de treino e jogos) dos dados utilizados foi por ocorrências (*event recording*). Este método consiste em registar todos os episódios de instrução durante toda a competição e exercícios presentes na sessão de treino. Para recolha das unidades de informação foi utilizado gravador de voz dum telemóvel Samsung Galaxy Ace Plus (GT-S7500, Seul, Coreia do Sul) colocado no bolso dos (as) calções/calças do treinador.

### 2.4. Análise de dados

#### 2.4.1. Variáveis

Para a análise da instrução verbal e *feedback* durante a competição foi utilizado o S.A.I.C. – Sistema de Análise de Informação em Competição (Pina e Rodrigues, 1993), adaptado por Santos (2003). Este sistema é constituído por quatro dimensões (objetivo, forma, direção e conteúdo), subdivididas em vinte e duas categorias e vinte e sete subcategorias. A categoria Objetivo subdivide-se em prescritivo, descritivo,

interrogativo, afetividade positiva, afetividade negativa, avaliação positiva e avaliação negativa. Quanto à categoria Forma esta subdivide-se em áudio, visual e áudio-visual. A categoria Direção subdivide-se em atleta, grupo, equipa, atleta suplente e árbitro. Quanto ao Conteúdo do *feedback* este subdivide-se em técnico, tático, psicológico, físico, adversário, arbitragem e sem conteúdo. Com intuito de perceber a variação do comportamento do treinador durante o jogo, o mesmo foi dividido em dois momentos distintos - 1ª e 2ª parte – e resultado momentâneo no jogo – vitória, empate e derrota.

Para o outro objetivo deste capítulo – análise da instrução verbal e *feedback* durante a sessão de treino - foi utilizado o Instrumento de Observação do *Arizona State University* (Darst, Mancini & Zakrajsek, 1989), revisto por Ford, Yates e Williams (2010). Com este protocolo existe a possibilidade de avaliar o comportamento do treinador durante as sessões de treino em quatro categorias (Instrução; Apoio e Incentivo, Silêncio e Gestão). Estão subdivididas em onze subcategorias, cinco associadas à Instrução (Pré-Instrução; Instrução no momento; Pós-Instrução; Questionamento; Modelação) codificado como sendo instrução acerca do exercício, *feedback* pós exercício e aquando paragem do mesmo para retificar/corrigir algo. Três subcategorias associadas ao Apoio e Incentivo (Repreender; Elogiar; Intensificar ação) codificado como *feedback* dado durante o exercício sem paragem do mesmo. Duas subcategorias associadas ao Silêncio (Silêncio e Não Codificado), sendo Gestão do Exercício uma categoria única. Como variável independente foi definida a sessão de treino (fase do microciclo), correspondendo esta a cada um dos três dias de treino (3ª, 4ª e 6ª).

#### **2.4.2. Validade e Fidelidade**

Com a existência de estudos aprovados anteriormente (Williams et al., 2010; Santos, 2003; Rodrigues e Santos, 2008), a validade dos instrumentos já foram garantidos. Dado ter existido apenas um observador, a avaliação da fidelidade intra-observador, visto ser fundamental para a veracidade dos dados que o observador em momentos distintos interprete os comportamentos da mesma maneira, foi cumprido o seguinte procedimento: avaliar duas vezes, pelo mesmo indivíduo, com pelo menos um espaçamento de uma semana, o mesmo microciclo; aplicar a fórmula de Índices de Acordos de Bellack, (Siedentop, 1993) ( $\% \text{ Acordos} = \frac{\text{Valor mínimo}}{\text{Valor máximo}} * 100$ ) cujo valor deve ser superior a 85%. Caso seja inferior considera-se que não existe

fidelidade intra-observador. Após aplicação da fórmula para todas as categorias observadas, os resultados asseguraram sempre valores superiores a 85%, comprovando-se assim a fidelidade do estudo (valor mínimo após duas observações = 93.4%).

### 2.4.3. Hipóteses

**Hipótese 1:** Existe associação significativa entre a fase do microciclo e as dimensões do comportamento do treinador (Instrução, Apoio e Incentivo, Silêncio, Gestão) em treino.

**Hipótese 2:** Existe associação significativa entre o momento do jogo e comportamento do treinador (objetivo, forma, direção e conteúdo) em competição.

**Hipótese 3:** Existe associação significativa entre o resultado momentâneo e o comportamento do treinador (objetivo, forma, direção e conteúdo) em competição.

Utilizando o programa estatístico da IBM® SPSS® Statistics 20 (IBM, Armonk, MA, USA), realizou-se o teste Qui-Quadrado para medir a associação entre o resultado/tempo do jogo e o comportamento do treinador em competição. O mesmo teste estatístico foi utilizado para medir a associação entre a fase do microciclo e o comportamento do treinador durante o treino. Em caso de associação significativa foi utilizado o *post-hoc Cramer's V* de forma a verificar qual a potencia dessa mesma associação.

## 3. Resultados

### 3.1 Associação entre a fase do microciclo e o comportamento do treinador durante a sessão

Tabela 9. *Influência da fase do Microciclo e o comportamento do treinador nas várias dimensões (%).*

Fase do Microciclo	Instrução (%)	Apoio (%)	Silêncio (%)	Gestão (%)
3 <sup>a</sup>	20.6	41.2	29.5	8.6
4 <sup>a</sup>	16.7	42.1	26.3	14.9
6 <sup>a</sup>	15,1	38,1	34,2	12,5

Na sessão de 3ª feira, dia 1 do microciclo foi onde o treinador se demonstrou mais comunicativo com os atletas dando-lhes muito Apoio e *feedback* durante o treino (41.2%). Neste treino é onde apresenta um baixo tempo de Gestão (8.6%). Na sessão de 4ª feira, dia 2 do microciclo, volta a estar bem assente a percentagem de tempo que o treinador dispende para dar Apoio aos seus atletas (42.1%), valor semelhante ao de 3ª feira. Tempo dispendido para Instrução e Gestão é muito semelhante (16.7 % e 14.9% respetivamente). Para a sessão de 6ª feira, dia 3 do microciclo, foi onde o tempo dispendido para Silêncio e Apoio foram muito semelhantes (34.2% e 38.1% respetivamente). O mesmo acontece com os valores de Instrução e Gestão, que também são muito semelhantes (15.1% e 12.5% respetivamente). Podemos afirmar também que o primeiro dia do microciclo é o que apresenta mais tempo dispendido para a Instrução (20.6%), que o tempo dispendido para Apoio/Incentivo não varia muito entre os treinos sendo o dia 3 do microciclo o que apresenta menos tempo dispendido para essa dimensão (38.1%). A dimensão Silêncio aparece com mais força no último dia do microciclo (34.2%) e a dimensão Gestão aparece com mais força no segundo dia do microciclo (14.9%). O teste Qui-Quadrado identificou a existência de associações significativas entre o tipo de instrução e o dia da semana [ $\chi^2(6, N = 5824) = 73.281, p < .001$ ]. Contudo o *post-hoc Cramer's V* (.079) indica-nos que a associação, apesar de significativa, não é uma associação potente.

### 3.2. Influência das partes do jogo nas várias dimensões do comportamento do treinador

#### 3.2.1. Duas partes distintas (1ª parte; 2ª parte)

##### 3.2.1.1. Duração e quantidade de informação

Tabela 10. Análise do número de unidades de informação, duração média e unidades de informação por minuto transmitidas pelo treinador ao longo do jogo (1ª parte, 0-35; 2ª parte, 35-70).

Tempo/UI	1ª Parte	2ª Parte
UI (média)	150	181
Duração Média (min)	35.53	38.11
Médio UI/min	4.22	4.75



O número de unidades de informação transmitidas pelo treinador foram uma constante ao longo do jogo, havendo um número médio de unidades de informação por minuto muito próximo entre as duas partes. ( $\pm 0.53$  UI/min).

### 3.2.1.2. *Influência da parte do jogo no objetivo da instrução e feedback do treinador durante a competição*

Tabela 11. *Influência do tempo de jogo (1ª parte e 2ª parte) no objetivo (PRE - prescritivo, DES - descritivo, INT - interrogativo, AF+ - afetividade positiva, AF- - afetividade negativa, AV+ - avaliação positiva, AV- - avaliação negativa) da instrução do treinador em competição (%)*.

Tempo de Jogo	PRE (%)	DES (%)	INT (%)	AF+ (%)	AF- (%)	AV+ (%)	AV- (%)
<b>1ª Parte</b>	39	9.3	3.3	21.1	3.3	21.3	2.3
<b>2ª Parte</b>	52.6	6.8	4.1	14.2	5.2	15.8	1.4

A tabela 11 verifica que tanto na primeira parte como na segunda o *feedback* do treinador é maioritariamente prescritivo, havendo um aumento da primeira para a segunda (39% para 52.6%). De registar também a diminuição tanto da afetividade positiva (21.1% para 14.2%) como da avaliação positiva (21.3% para 15.8%) da primeira para a segunda parte. Salienta-se também o fato de tanto a afetividade negativa (3.3% para 5.2%) como a avaliação positiva (2.3% para 1.4%) como o *feedback* interrogativo (3.3% para 4.1%) registaram pouca utilização. O teste do Qui-quadrado mostra precisamente a existência de uma associação significativa entre a parte do jogo e o objetivo da instrução e *feedback* do treinador durante a competição [ $\chi^2(6, N = 662) = 19.569, p = .003$ ]. Contudo o *post-hoc Cramer's V* (.172) indica-nos que a associação, apesar de significativa, não é uma associação potente.

### 3.2.1.3. *Influência entre a parte do jogo e a forma da instrução e feedback do treinador durante a competição*

Tabela 12. *Influência do tempo de jogo (1ª parte e 2ª parte) na forma (Áudio, Visual/Audiovisual) da instrução do treinador em competição (%)*.

Tempo de Jogo	Áudio (%)	Visual (%)	Audiovisual (%)
<b>1ª Parte</b>	80.3	3.7	16
<b>2ª Parte</b>	82.3	4.6	11.7

Com a visualização da tabela 12 verificamos que ao longo do jogo o treinador utilizou maioritariamente o *feedback* visual (80.3% na primeira parte e 82.3% na segunda parte). O *feedback* na forma visual foi raramente utilizado (3.7% e 4.6%) durante o jogo. O teste de Qui-Quadrado confirmou a inexistência de associação significativa, ou seja, não existe influência da parte do jogo na dimensão forma do *feedback* do treinador durante o jogo [ $X^2 (2, N = 662) = 2.630, p = .269$ ].

#### 3.2.1.4. *Influência entre a parte do jogo e a direção da instrução e feedback do treinador durante a competição*

Tabela 13. *Influência do tempo de jogo (1ª parte e 2ª parte) na direção [ATL - atleta, GRP - grupo, EQ - equipa, SUP - atleta (s) suplente (s), ARB – árbitro (s)] da instrução do treinador em competição (%)*.

Tempo de Jogo	ATL (%)	GRP (%)	EQ (%)	SUP (%)	ARB (%)
<b>1ª Parte</b>	75	13.7	8.3	0	3
<b>2ª Parte</b>	65.4	13.1	10.4	8.2	1.6

Através da tabela 13 podemos visualizar que o *feedback* do treinador ao longo do jogo foi maioritariamente dirigido para o atleta, *feedback* individualizado (75% e 65.4%). O *feedback* para o atleta suplente foi inexistente na primeira parte mas apareceu em 8.2% na segunda parte, pois foi quando existiram as substituições. Não existiram diferenças entre a primeira parte e a segunda no *feedback* dirigido a um grupo de jogadores (13.7% e 13.1%) no entanto, existiu um pequeno aumento no *feedback* para a equipa da primeira para a segunda parte (aumento de 2.1%). Quanto ao árbitro, este representou a menor percentagem de *feedback* (3% e 1.6% na primeira e segunda parte respetivamente). O teste de Qui-Quadrado indica a existência de uma associação significativa entre o momento do jogo e a instrução e *feedback* do treinador [ $X^2 (4, N = 662) = 28.763, p < .001$ ]. Segundo o *post-hoc* Cramer's *V* (.208) indica que embora significativa, não é uma associação potente.

### 3.2.1.5. *Influência entre a parte do jogo e o conteúdo da instrução e feedback do treinador durante a competição*

Tabela 14. *Influência do tempo de jogo (1ª parte, 2ª parte) no conteúdo (TEC - técnico, TAT - tático, PSI - psicológico, FIS - físico, ADV - adversário, ARB - arbitragem, S/C - sem conteúdo) da instrução do treinador em competição (%).*

Tempo de Jogo	TEC (%)	TAT (%)	PSI (%)	FIS (%)	ADV (%)	ARB (%)	S/C (%)
<b>1ª Parte</b>	10	36.3	47	1.7	2	2.7	0
<b>2ª Parte</b>	6.8	43.6	38.9	4.4	3.3	1.4	0

Tanto a vertente psicológica como a tática estão bem patentes como o conteúdo mais utilizado pelo treinador durante o jogo (47% e 38.9% para 36.3% e 43.6% respetivamente). A vertente técnica assumiu maior preponderância na primeira parte que na segunda (10% para 6.8%) ao invés da vertente física (1.7% para 3.3%). O teste do Qui-Quadrado reforça a existência de associação significativa entre o conteúdo do *feedback* do treinador e o momento do jogo [ $X^2(5, N=662) = 12.826, p = .025$ ], ou seja, que o conteúdo do *feedback* do treinador é influenciado pelo momento do jogo. Segundo o *post-hoc Cramer's V* (.139) indica que embora significativa, não é uma associação potente.

### 3.3. **Influência do resultado momentâneo do jogo nas várias dimensões do comportamento do treinador**

#### 3.3.1. *Dois resultados distintos (Empate; Vitória)*

##### 3.3.1.1. *Duração e quantidade de informação*

Uma vez que durante a recolha de dados a equipa em estudo nunca esteve num resultado momentâneo em desvantagem, só serão analisados dois resultados durante o jogo, quanto a equipa está em igualdade no marcador e quando a equipa está em superioridade no marcador.

Tabela 15. *Análise do número de unidades de informação, duração média e unidades de informação por minuto transmitidas pelo treinador ao longo do jogo (Empate; Vitória).*

Tempo/UI	Empate	Vitória
<b>UI (média)</b>	271	391
<b>Duração Média (min)</b>	64.23	83.19
<b>Médio UI/min</b>	4.22	4.70

Devido ao fato do número de unidades de informação proferidas pelo treinador ao longo do jogo existe um número médio de UI/min muito próximo entre os dois resultados possíveis analisados ( $\pm 0.48$  UI/min).

### 3.3.1.2. *Influência do resultado momentâneo do jogo no objetivo da instrução e feedback do treinador durante a competição*

Tabela 16. *Influência do resultado momentâneo do jogo (Empate e vitória) no objetivo (PRE - prescritivo, DES - descritivo, INT - interrogativo, AF+ - afetividade positiva, AF- - afetividade negativa, AV+ - avaliação positiva, AV- - avaliação negativa) da instrução do treinador em competição (%)*.

Resultado	PRE (%)	DES (%)	INT (%)	AF+ (%)	AF- (%)	AV+ (%)	AV- (%)
<b>Empate</b>	42.1	8.9	4.4	19.2	7.7	15.1	2.6
<b>Vitória</b>	47.6	7.4	3.3	16.4	4.6	19.4	1.3

Segundo a tabela 16 podemos verificar que tanto em vantagem como em igualdade o objetivo do *feedback* do treinador foi maioritariamente prescritivo (42.1% - empate e 47.6% - vitória). Tanto a afetividade negativa como a avaliação negativa diminuem a quantidade de *feedback* em caso de vitória. Afetividade negativa em caso de vitória apresentou 4.6% e em caso de empate 7.7%. Quanto à avaliação negativa apresentou 2.6% em caso de empate e 1.3% em caso de vitória. O teste do Qui-Quadrado mostra precisamente a existência de uma associação significativa entre a parte do jogo e o objetivo da instrução e *feedback* do treinador durante a competição [ $X^2(6, N = 662) = 24.187, p < .001$ ]. Contudo o *post-hoc Cramer's V* (.191) indica-nos que a associação, apesar de significativa, não é uma associação potente.

### 3.3.1.3. *Influência entre o resultado momentâneo e a forma da instrução e feedback do treinador durante a competição*

Tabela 17. *Influência do resultado momentâneo (empate e vitória) na forma (Áudio, Visual e Audiovisual) da instrução do treinador em competição (%)*.

Resultado	Áudio (%)	Visual (%)	Audiovisual (%)
<b>Empate</b>	84.1	2.2	13.7
<b>Vitória</b>	80.6	5.6	13.8

Segundo a tabela 17 pudemos verificar que independentemente do resultado momentâneo a forma de *feedback* mais utilizada pelo treinador foi a auditiva (84.1% em empate e 80.6% em caso de vitória). A forma audiovisual apresentou uma

diferença somente em 0.1% entre os dois resultados. O teste de Qui-Quadrado confirmou a existência de associação significativa, ou seja, existe influência do resultado momentâneo do jogo na dimensão forma do *feedback* do treinador [ $X^2$  (2,  $N=662$ ) = 17.840,  $p < 0.001$ ]. Contudo o *post-hoc Cramer's V* (.164) indica-nos que a associação, apesar de significativa, não é uma associação potente.

#### 3.3.1.4. *Influência entre o resultado momentâneo e a direção da instrução e feedback do treinador durante a competição*

Tabela 18. *Influência do resultado momentâneo (empate e vitória) na direção [ATL - atleta, GRP - grupo, EQ - equipa, SUP - atleta (s) suplente (s), ARB - árbitro (s)] da instrução do treinador em competição (%)*.

Resultado	ATL (%)	GRP (%)	EQ (%)	SUP (%)	ARB (%)
<b>Empate</b>	76.8	11.4	7	1.5	3.3
<b>Vitória</b>	65.7	14.8	11.3	6.6	1.6

Através da tabela 18 pudemos visualizar que o *feedback* do treinador foi maioritariamente dirigido para o atleta, *feedback* individualizado (76.8% e 65.7% em caso de empate e vitória respetivamente). O *feedback* dirigido para o árbitro diminuiu em caso de vitória (3.3% para 1.6%) enquanto os de outra direção aumentaram. O teste de Qui-Quadrado indica a existência de uma associação significativa entre o momento do jogo e a instrução e *feedback* do treinador [ $X^2$  (4,  $N = 662$ ) = 77.403,  $p < .001$ ]. Segundo o *post-hoc Cramer's V* (.342) indica que embora significativa, não é uma associação potente.

#### 3.3.1.5. *Influência entre resultado momentâneo de jogo e o conteúdo da instrução e feedback do treinador durante a competição*

Tabela 19. *Influência do resultado momentâneo (empate e vitória) no conteúdo (TEC - técnico, TAT - tático, PSI - psicológico, FIS - físico, ADV - adversário, ARB - arbitragem, S/C - sem conteúdo) da instrução do treinador em competição (%)*.

Resultado	TEC (%)	TAT (%)	PSI (%)	FIS (%)	ADV (%)	ARB (%)	S/C (%)
<b>Empate</b>	9.2	38.4	42.8	2.9	3.4	3.3	0
<b>Vitória</b>	7.7	42.3	42.9	3.3	2.3	1.5	0

A tabela 19 indica-nos que a vertente psicológica foi a mais utilizada pelo treinador quer em caso de empate ou em caso de vitória durante a competição, não havendo uma grande variação entre os dois momentos (32.8% - empate e 42.9% - vitória). A vertente tática foi a segunda mais utilizada quanto ao conteúdo da instrução

do treinador (38.4% e 42.3%). De salientar que no conteúdo árbitro existiu uma diminuição em caso de empate para vitória (3.3% para 1.5%). O teste do Qui-Quadrado reforça a existência de associação significativa entre o conteúdo do *feedback* do treinador e o resultado momentâneo do jogo [ $X^2(5, N = 662) = 43.431, p < .001$ ], ou seja, que o conteúdo do *feedback* do treinador é influenciado pelo resultado que está de momento no jogo. Segundo o *post-hoc Cramer's V* (.256) indica que embora significativa, não é uma associação potente.

#### 4. Discussão

O objetivo deste capítulo foi analisar a instrução e *feedback* do treinador em dois momentos distintos mas que se complementam, situação de treino e de competição. Em treino foi analisada a influência da sessão de treino na instrução e *feedback* do treinador, enquanto que em competição tentou-se verificar qual a influência do tempo de jogo e do resultado momentâneo na instrução e *feedback* do treinador. Com os resultados obtidos foi possível verificar que a comunicação do treinador é influenciada pela sessão de treino do microciclo. É possível verificar que relativamente à dimensão Instrução, esta apresenta uma maior percentagem no primeiro treino do microciclo onde a Gestão apresenta menor percentagem de tempo. Isto vai de encontro à periodização que se utiliza para a equipa, uma vez que este é o treino de recuperação, onde se introduz objetivos da semana e se começa a passar mensagem sobre pontos fortes e fracos do adversário. Uma vez que neste dia a equipa contém meio-campo como espaço máximo de treino (espaço pequeno para a quantidade de jogadores), obriga a que haja um constante incentivo (dimensão Apoio) aos atletas para que haja uma velocidade de exercício adequada e manter os jogadores motivados. A sessão de 4ª feira, onde só contempla o espaço relativo ao campo de futebol 7, faz com que seja a sessão onde o treinador pretende com que haja uma maior intensidade de treino, uma frequência de toques por minuto elevada, muita repetição, muita velocidade, fazendo com que o apoio e aos atletas seja uma constante. Este objetivo faz com que haja uma gestão maior de todos os recursos e com que seja a sessão onde a percentagem de Silêncio seja menor. Uma vez que a sessão de treino de 6ª feira contempla a totalidade dum campo de futebol 11, e é onde se dá ênfase aos princípios macro do modelo de jogo, onde se foca nos esquemas táticos, onde se procura verificar o que os atletas

retiveram durante o microciclo, faz com que haja uma maior percentagem de Silêncio acontecendo o inverso nas outras dimensões.

Com este estudo o treinador consegue verificar que existe congruência entre o seu comportamento (instrução e *feedback*) e o objetivo principal do treino (recuperação, intensidade, princípios micro, meso e macro). No entanto, a amostra em causa apresenta um número de sessões reduzido para que se comprove verdadeiramente que existe uma influência entre instrução e regime de treino. Este estudo permite ao treinador retificar alguns dos seus comportamentos e ajustá-los mais à periodização que se pretende.

No momento competitivo concluiu-se que existe influência do tempo de jogo (1ª e 2ª parte) nas diferentes categorias de instrução e *feedback* do treinador excepto na sua forma. Ou seja, os resultados dizem-nos que existe uma presença forte da forma verbal (áudio) como forma de *feedback* mais utilizada, algo que é corroborado por Rodrigues e Santos (2008). Quanto à direção, os resultados dizem-nos que existe uma modificação do comportamento do treinador com o passar do tempo de jogo. Existe uma forte tendência para o *feedback* ser dirigido individualmente o que vai contra o que Moreno (2001) indica na pré-competição, onde a instrução deverá ser patente na equipa com algumas indicações sobre o adversário. O *feedback* do treinador tem um conteúdo mais tático e psicológico com objetivo mais prescritivo, com associação significativa com o momento do jogo. Pacheco (2002) diz-nos que a maioria das instruções e dos *feedbacks* dos treinadores têm um carácter tático e psicológico com objetivo mais prescritivo corroborando os resultados presentes no estudo. Podemos concluir que o treinador passa informação com carácter benéfico para os seus jogadores.

Quanto á outra variável em estudo, este conclui que existe influência do resultado momentâneo (empate ou vitória) nas diferentes dimensões de instrução e *feedback* do treinador. Quanto à forma, uma vez mais os resultados dizem-nos que existe uma presença forte da forma verbal (áudio) tal como Rodrigues e Santos (2008) nos indicam, instrução pode ser verbal e não verbal. Moreno (2001) diz-nos que no pré-jogo existe uma tendência para o treinador se situar no coletivo, algo que vai contra os resultados do nosso estudo que nos indica uma forte tendência para o *feedback* ser dirigido individualmente, existindo uma associação significativa entre o resultado momentâneo e o comportamento do treinador. Hotz (1999) reforça que o

*feedback* do treinador tem tendência táticas, dado esse corroborado pelo presente estudo que indicou-nos um conteúdo mais tático e psicológico, com associação significativa com o resultado momentâneo do jogo. Visto que a comunicação é uma ferramenta primordial para o treinador, seria interessante verificar como é que o comportamento do treinador varia consoante a dificuldade do jogo, se a equipa está a jogar em casa ou fora, tendo em conta o objetivo classificativo de momento tal como a importância do resultado final do jogo (modificar as variáveis em estudo). O presente estudo tem a limitação de só contemplar 2 jogos bem como em nenhum deles, em momento algum, a equipa em estudo esteve a perder.

O trabalho do treinador assenta-se não só, mas também, em duas grandes áreas, o treino e a competição. Neste estudo foram analisados os comportamentos do treinador nestes dois grandes momentos de forma singular. Interessa saber se existe alguma congruência de comportamento entre esses dois grandes momentos, algo que é confirmado pelo estudo efectuado por Rodrigues e Santos (2008) que estudaram a relação entre instrução pré-competitiva e instrução competitiva. Nas sessões de treino que compõem o microciclo está patente que o Apoio e Incentivo (busca de momentos não táticos nem estratégicos) é a categoria que está mais activa. Em jogo verificámos que o objetivo do *feedback* tende a ser mais prescritivo havendo aqui uma certa congruência entre os dois momentos. Podemos verificar também que na sessão de treino onde se depreende maior conteúdo tático e estratégico é onde a dimensão estratégica ganha controlo. Ligando com a informação fornecida sobre o conteúdo do *feedback* do treinador em competição, em que o conteúdo mais abordado é o Tático, verificamos uma congruência no comportamento do treinador entre o treino e a competição.

Como possível estudo de caso no futuro, poderá existir a possibilidade de compreender se existe associação significativa do comportamento do treinador entre o treino e jogo, utilizando para ambos um mesmo instrumento válido, buscando a tentativa de verificar, nos casos onde a associação é significativa, quais as consequências práticas dessa congruência no plano de rendimento desportivo (resultado final).

## **5. Implicações Práticas**



- Comportamento do treinador é influenciado pelo dia da sessão do microciclo.
- Na sessão de 3ª feira existe alta componente de Apoio e pouca Gestão.
- Na sessão de 4ª feira existe menos Instrução e mais Gestão.
- Na sessão de 6ª feira existe alta componente de Silêncio.
- O contexto competitivo modifica o comportamento do treinador quanto ao objetivo, direção e conteúdo do *feedback*.
- Apoio e Incentivo são os comportamentos mais activos pelo treinador em treino e o *feedback* prescritivo tático é o mais utilizado durante a competição.
- Treinador avalia o seu comportamento podendo-o ajustá-lo consoante essa mesma avaliação.

### **Análise do conteúdo de treino: objetivo, número, complexidade e dificuldade**

#### **Resumo**

Neste capítulo procurou-se verificar a influência da sessão de treino sobre o conteúdo de do mesmo onde foram analisados a representatividade, o constrangimento número, a complexidade e dificuldade. Foram analisados 6 microciclos de 3 treinos cada (18 sessões de treino, 98 exercícios, 1409 minutos de treino) numa equipa de sub-15 do Campeonato Nacional de Juniores C, Portugal. Os dados foram tratados utilizando o programa estatístico IBM SPSS ®. Os resultados indicaram que o dia da sessão de treino influência significativamente o objetivo e o constrangimento “número de jogadores” do plano de treino. Quanto à dificuldade dos exercícios não existem diferenças significativas, o mesmo não acontece com a complexidade dos mesmos. O estudo revelou que existem diferenças entre sessão de treino de 3ª feira e 4ª feira para com a sessão de 6ª feira. Com este estudo o treinador poderá estruturar melhor os exercícios presentes no microciclo.

Palavras-Chave: representatividade, constrangimento “número de jogadores”, complexidade e dificuldade do exercício de treino, sessão de treino.

## 1. Introdução

O treinador deve ter como competência saber criar e preparar um contexto favorável à aquisição e manutenção de habilidades motoras (aprendizagem e sua manutenção) criando assim um treino onde qualidade está presente (Williams & Hodges, 2005). Dentro do próprio treino existem tarefas diversificadas que provocam incerteza quanto ao contexto/busca da solução para o problema apresentado existindo assim uma ligação para com a imprevisibilidade do jogo. Este é um fator primordial nos desportos coletivos, onde nunca se consegue ter certezas absolutas quanto à ação do adversário. Passos, Araújo e Davids (2008) defende que o treinador deverá preparar o treino tendo em conta essa imprevisibilidade e incerteza existente no jogo ou seja, imprevisibilidade existente a partir da coordenação inter e intra-pessoal, inter e intra-equipas e da variabilidade de características que modificam o contexto onde o atleta está inserido. Constrangimentos como o tempo e espaço da situação, número de adversários e colegas, número de balizas e o seu tamanho, tal como regras. São estes constrangimentos que o treinador poderá manipular nos seus exercícios de treino podendo preparar a sua sessão de treino e microciclo para uma constante adaptação ao contexto pela parte do atleta, preparando-o ao máximo para a incerteza e imprevisibilidade do jogo. Criou-se assim o conceito de tarefa/exercício representativo.

Pinder (citado por Dunwoody, 2006) indicou que a tarefa representativa assume uma forte conexão entre a especificidade da relação do atleta para com o ambiente onde está inserido, ligação que é geralmente descurada pela abordagem tradicional. Posto isto, a tarefa/exercício é representativo se houver manipulação dos constrangimentos existentes entre tarefa e ambiente já referidos acima (tempo, espaço, número colegas adversários e balizas, regras). Esta abordagem de manipulação de constrangimentos permite ao atleta procurar de soluções variadas para a resolução do mesmo problema (variabilidade existente no plano competitivo) (Passos et al., 2008). Com base nesta manipulação de constrangimentos provocando a variabilidade de soluções foram criados exercícios baseados no jogo denominados *small-sided games*/jogos reduzidos. Hill-Hass, Dawson, Impellizzeri e Coutts (2011) concluíram que este tipo de treino baseado nos jogos reduzidos coletivos oferece ganhos técnicos e táticos. Este tipo de treino também permite ao treinador modificar a intensidade que

pretende para a tarefa/sessão de treino adquirindo os mesmos ganhos físicos recorrendo ao treino intervalado. Existe então uma vantagem na utilização dos *smallsided games* pois existe uma aproximação do treino ao jogo, não baixando o nível de performance física perspectivada pelo treino tradicional.

O rendimento desportivo é influenciado diretamente pelo treino havendo assim inúmeras investigações nos últimos anos. Ford, Yates e Williams (2010) realizou um estudo aplicado ao desporto coletivo futebol, concluindo que quanto mais alto for o nível dos praticantes (elite) mais tempo é dispensado no treino para os *smallsided games*, método que mais se aproxima ao contexto competitivo. Contudo, Low, Williams, McRobert e Ford (2013) realizaram um estudo utilizando atletas amadores, semi-profissionais e elite de *cricket*, analisando o *training form* (treino tradicional) e o *playing form (small-sided games)*. Concluíram o mesmo que Ford et al. (2010), que quanto mais alto for o nível dos praticantes (elite) maior é a percentagem de tempo de treino dispensada para o *playing form*.

Vilar, Araújo, Travassos e Duarte (*in press*) referem que o sucesso das ações individuais no futebol tem ligação à capacidade dos jogadores em utilizarem a informação existente no contexto para agirem, para se movimentarem, perceberem e criarem informação capaz para chegarem aos seus objetivos. Travassos et al. (2012) realizaram um estudo no futsal com objetivo de verificar se as distância existente ente defesas e jogador com bola constroem sucesso da ação do passe do mesmo. Concluíram que os constrangimentos existentes no portador da bola para que haja sucesso na ação do passe (ex. capacidade técnica) é influenciada pelo contexto que a ação está inerente (localização e velocidade do adversário e posição da bola bem como do colega para quem se faz o passe). Ou seja, para a criação de exercícios de treino funcionais é primordial entender que ações no jogo de futebol existem e que informações específicas nela estão inerentes (Vilar et al, *in press*) para melhorar a interação entre sistemas perceptivos e motores que fazem com que haja sucesso no futebol (Van der Kamp, Savelsbergh & Rodengren, 2001).

Castelo (2004) criou uma nomenclatura com os constrangimentos a manipular nos *small-sided games*. Identificou que se poderiam manipular tempo, espaço, colegas, adversários, baliza, bola, regulamentos como forma a conseguir exercícios mais próximos da situação competitiva. Clemente, Couceiro, Martins e Mendes (2012) concluíram que esta manipulação de constrangimentos altera indicadores fisiológicos,

cinemáticos e técnicos dos praticantes. Este estudo teve como objetivo a perceber qual a importância dos *small-sided games*. Pondo isto e tendo em conta sempre o objetivo do este pode manipular os constrangimentos de forma a criar sucesso aos atletas (cumprimento do objetivo proposto). Foi referido anteriormente que existe muita investigação acerca do treino nos desportos coletivos, nomeadamente a comparação entre métodos de treino e eficácia dos mesmos. Passos et al. (2008) é um estudo que confirma a eficácia dos *small-sided games*. Contudo, não existem quaisquer estudos que relacionem a manipulação de constrangimentos com a sessão ou o microciclo, isto é, que constrangimentos devem ser manipulados e que objetivos estabelecidos em função do dia de treino ou parte da sessão de treino, relacionando assim o tempo de prática específica com a abordagem baseada nos constrangimentos, através de jogos reduzidos coletivos.

Neste estudo pretende-se analisar o efeito que a sessão de treino tem na complexidade e dificuldade das tarefas bem como a frequência de utilização dos diferentes constrangimentos e objetivo do exercício. Mais concretamente, utilizar-se-á um sistema de categorias para verificar que diferenças existem na complexidade - que se define como sendo a relação existente entre todas as possibilidades de ação/opções que um jogador tem (ficar com a bola estando já inerente na fórmula, passar a um colega ou rematar à baliza) para com o número de adversários tendo em conta a vertentes máxima que o jogo tem - e dificuldade - que se define como sendo a quantidade de opções que estão livres a tomar face à quantidade de adversários existente no exercício - das tarefas e na frequência de utilização dos diferentes constrangimentos. Esta informação irá permitir ao treinador verificar se altera ou não a complexidade e dificuldade dos exercícios e a frequência de utilização dos diferentes constrangimentos em função da fase de treino e fase do microciclo.

## **2. Método**

### **2.1. Participantes**

Participou neste estudo o treinador principal da equipa de Iniciados A do Sport Grupo Sacavenense, que participou no Campeonato Nacional de Juniores C 1ª Fase - Série F. Tem 33 anos e acumula 5 épocas como jogador federado nível nacional e distrital. Como treinador, este é a sua 7ª época. O treinador possui cédula de treinador

Nível I da Associação de Futebol de Lisboa. Neste estudo participaram também os jogadores da equipa Iniciados A do Sport Grupo Sacavenense ( $N = 21$ ). Os jogadores têm 14 anos, todos com experiência passada de futebol federado ( $M = 14.70$ ;  $DP = .67$  anos de idade).

## 2.2. Amostra

O estudo foi composto por 18 treinos (6 microciclos) realizados pela equipa de Juniores C do Sport Grupo Sacavenense. Cada sessão contemplou entre 75' e 90' de treino. A sessão de 3ªfeira contempla meio campo de futebol 11, a sessão de 4ªfeira tem como espaço campo de futebol 7 enquanto a de 6ªfeira contempla a totalidade de um campo de futebol 11 em relva sintética. Foram registados 1409 minutos de treino.

## 2.3. Recolha de dados

Os dados foram recolhidos entre 15 Outubro 2013 e 19 de Novembro de 2013 através da utilização de uma ficha de ocorrência onde se registou o tempo inicial e tempo final de cada exercício da sessão, e ficha de treino onde estão esquematizados os exercícios utilizados na sessão.

## 2.4. Análise de dados

### 2.4.1. Instrumento

O instrumento utilizado neste estudo foi a Taxinomia de Exercícios de Treino no Futebol. Foi criada uma taxinomia tendo em conta critérios de exaustividade (todos os exercícios são contemplados no sistema de categorias) e de exclusividade (cada exercício só pode estar enquadrado numa categoria).

Tabela 20. *Taxinomia de Exercícios de Treino no Futebol. Variáveis dependentes a observar e das suas subcategorias: objetivo (representativo, não representativo); Constrangimento (número de jogadores); Complexidade e Dificuldade.*

<b>Objetivo</b>	Representativo (manutenção posse de bola [MPB], finalização, misto – MPB + finalização, competitivos); Não Representativo (técnico, tático, lúdico, físico).
<b>Constrangimento</b>	Número de jogadores (superioridade, igualdade, inferioridade).
<b>Complexidade e Dificuldade</b>	Complexidade = $[(N^{\circ} \text{ Alvos} + 1) \times N^{\circ} \text{ adversários}] / [(N^{\circ} \text{ Alvos máximo} + 1) \times (N^{\circ} \text{ máximo de adversários})]$ ; Dificuldade = $N^{\circ} \text{ Adversários} / (N^{\circ} \text{ Alvos} + 1)$ .

#### 2.4.2. Variáveis

Como variáveis dependentes foram definidas quanto ao objetivo do exercício onde se subcategoriza a representatividade e a não representatividade. Os exercícios representativos são aqueles onde existe bola e adversário, aqueles que contêm informações que os jogadores podem usar para agir em jogo. Os exercícios representativos subcategorizam-se em exercícios de MPB onde o objetivo principal é a posse de bola, desenvolvendo a capacidade dos jogadores em efetuar/interceptar passes. Existem exercícios de finalização que se caracterizam pela existência de pelo menos um alvo, a baliza, que desenvolve a capacidade dos jogadores marcarem/evitarem golos. Existem exercício tipo misto, MPB+finalização, que se caracteriza por haver uma mistura entre as duas subcategorias anteriormente referidas. A última subcategoria dos exercícios representativos são os exercícios competitivos que se caracterizam pela existência de competição como jogos finais sem condicionantes, visam testar o *transfer* das aprendizagens e desenvolver capacidade dos jogadores em formato competitivo. Os exercícios não representativos são aqueles onde não existe bola e/ou adversário, exercícios fora do contexto de jogo. Subcategorizam-se por exercícios técnico, tático, lúdico e físico. Exercícios técnicos são exercícios que procuram desenvolver competências técnicas como passe, recepção, drible, finta, remate, a ação técnica de forma isolada do jogo, desenvolvem coordenação entre jogador e o objecto de jogo, a bola. Exercícios táticos são aqueles que implicam a existência de certos deslocamentos/movimentações padronizadas, que visam desenvolver coordenação entre jogador e companheiros/colegas. Exercícios lúdicos são aqueles que visam a recuperação psicossocial dos jogadores através de atividades diferentes do futebol. Exercícios do tipo físico são os que interferem somente com a aptidão física, que desenvolvem as qualidades físicas dos jogadores. Outra variável em estudo é o constrangimento do exercício. Neste caso será estudada a relação numérica que se categoriza em superioridade, igualdade e inferioridade. Tanto o objetivo como o constrangimento do exercício foram analisadas com base no tempo utilizado cada em cada sessão de treino (variável independente). Outras duas variáveis em estudo foram a dificuldade e complexidade do exercício de treino. Dificuldade define-se como sendo a quantidade de opções livres que um jogador pode ter face à quantidade de adversários existente. A complexidade define-se como sendo a relação existente entre todas as possibilidade de ação que um jogador tem (ficar com a bola

que está inerente na fórmula, passar a um colega ou finalizar) para com o número de adversários tendo em conta a vertente máxima do jogo (11x11). Estas variáveis foram analisadas em valores absolutos que foram calculados através de fórmulas próprias para o efeito que podem ser vistas na tabela 15 acima representada. Foi definido como variável independente a sessão de treino do microciclo (1º treino, 2º treino ou 3º treino). As variáveis independentes definem-se como sendo seis microciclos (1-6) cada um representado por 3 unidades de treino.

### 2.4.3. *Fidelidade*

Para determinar se este instrumento pode ser utilizado, é necessário verificar a sua validade e fidelidade. A taxinomia utilizada, apesar de não validade cientificamente, tem sido apresentada como um instrumento pedagógico nos cursos de treinador de futebol. Visto que existe somente um observador, para haver garantias da sua fidelidade, é necessário analisar a fidelidade intra-observador, visto que ser fundamental para avaliar a veracidade dos dados que o observador em momentos distintos interprete os comportamentos da mesma maneira. Para tal, é necessário cumprir dois procedimentos: avaliar duas vezes, pelo mesmo indivíduo, com pelo menos um espaçamento de uma semana, o mesmo microciclo; aplicar a fórmula de Índices de Acordos de Bellack, (Siedentop, 1993) ( $\% \text{ Acordos} = \text{Valor mínimo} / \text{Valor máximo} * 100$ ) cujo valor deve ser superior a 85%. Caso seja inferior considera-se que não existe fidelidade intra-observador.

Tabela 21. *Fidelidade Intra-Observador para o constrangimento “Número de jogadores”, para o objetivo do exercício, para a dificuldade e complexidade das sessões de treino. Calculada através da fórmula de Índices de Acordos de Bellack ( $\% \text{ Acordos} = \text{Valor mínimo} / \text{Valor máximo} * 100$ ).*

<b>Observação “Número de Jogadores”</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>% Fidelidade</b>
<b>Superioridade</b>	502	502	100%
<b>Igualdade</b>	491	491	100%
<b>Inferioridade</b>	0	0	-

<b>Observação “Objetivo”</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>% Fidelidade</b>
<b>Representativo</b>	993	993	100%
<b>Não Representativo</b>	416	416	100%



Observação “Dificuldade”	1	2	% Fidelidade
Baixa	14	14	100%
Média	16	16	100%
Alta	36	36	100%

Observação “Complexidade”	1	2	% Fidelidade
Baixa	32	32	100%
Média	26	26	100%
Alta	8	8	100%

#### 2.4.4. Hipóteses

**Hipótese 1:** Existe associação significativa entre sessão de treino e constrangimento.

**Hipótese 2:** Existe associação significativa entre sessão e o objetivo.

**Hipótese 3:** Existem diferenças significativas entre a sessão e a complexidade/dificuldade.

Utilizando o programa estatístico da IBM ® SPSS® Statistics 20 (IBM, Armonk, MA, USA), foi realizado um teste Qui-Quadrado para medir a associação entre as variáveis categóricas dependentes e as sessões de treino: Sessão de treino X Constrangimentos e Sessão de treino X Objetivo dos exercícios. Em caso de associação significativa foi utilizado o *post-hoc Cramer's V* de forma a verificar qual a potencia dessa mesma associação. Por último, no sentido de medir a influência da sessão de treino sobre a complexidade e dificuldade dos exercícios utilizaremos um Teste ANOVA *One-Way*. Em caso de associação significativa foi utilizado o *post-hoc test* LSD para verificar entre que sessões existem diferenças significativas.

### 3. Resultados

#### 3.1. Influência das sessões de treino no objetivo do exercício (representatividade e não representatividade)

Tabela 22. *Influência da sessão de treino (3ª, 4ª e 6ª) no objetivo do exercício (representativo e não representativo) (%)*.

Objetivo	3ª feira	4ª feira	6ª feira
Representatividade	66.59	67.1	77.37
Não Representatividade	33.41	32.9	22.63

Podemos verificar através da visualização da tabela 22 que a sessão de treino de 3ª feira (dia 1 do microciclo) como a sessão de treino de 4ª feira (dia 2 do microciclo) apresentaram uma percentagem de utilização de exercícios representativos e não representativos muito semelhante. Quanto à sessão de 6ª feira (dia 3 do microciclo) verificou-se, relativamente às outras duas sessões do microciclo, maior percentagem de utilização de exercícios representativos e por sua vez, uma menor percentagem de utilização de exercícios não representativos. Para verificar se as associações feitas são significativas realizou-se teste Qui-Quadrado. Os resultados [ $\chi^2$  (2,  $N = 1409$ ) = 16.958,  $p < .001$ ] comprovam que existe associação significativa entre o dia de treino e o objetivo do exercício quanto à sua representatividade ou não. Segundo o *post-hoc* Cramer's  $V$  (.109) indica que embora significativa, não é uma associação potente.

#### 3.2. Influência da sessão de treino no constrangimento número de jogadores (superioridade, igualdade e inferioridade)

Tabela 23. *Influência da sessão de treino (3ª feira, 4ª feira e 6ª feira) no constrangimento número de jogadores (superioridade, igualdade e inferioridade) (%)*.

Constrangimento Número de Jogadores	3ª feira	4ª feira	6ª feira
Superioridade	77.38	38.7	37.77
Igualdade	22.62	60.3	62.23
Inferioridade	0	0	0

A tabela 23 mostra-nos que em nenhuma sessão de treino das que foram observadas e analisadas foram realizados exercícios em inferioridade numérica. Podemos verificar que ao longo da semana existiu a tendência de diminuir a percentagem de exercícios realizados em superioridade numérica e o inverso acontece com o constrangimento de igualdade numérica. O teste Qui-Quadrado [ $X^2(4, N = 1409) = 138.996, p < .001$ ] indica-nos que existe influência significativa deste constrangimento nas sessões de treino. Segundo o *post-hoc Cramer's V* (.166) indica que embora significativa, não é uma associação potente.

### 3.3. Influência da sessão de treino na dificuldade e complexidade dos exercícios

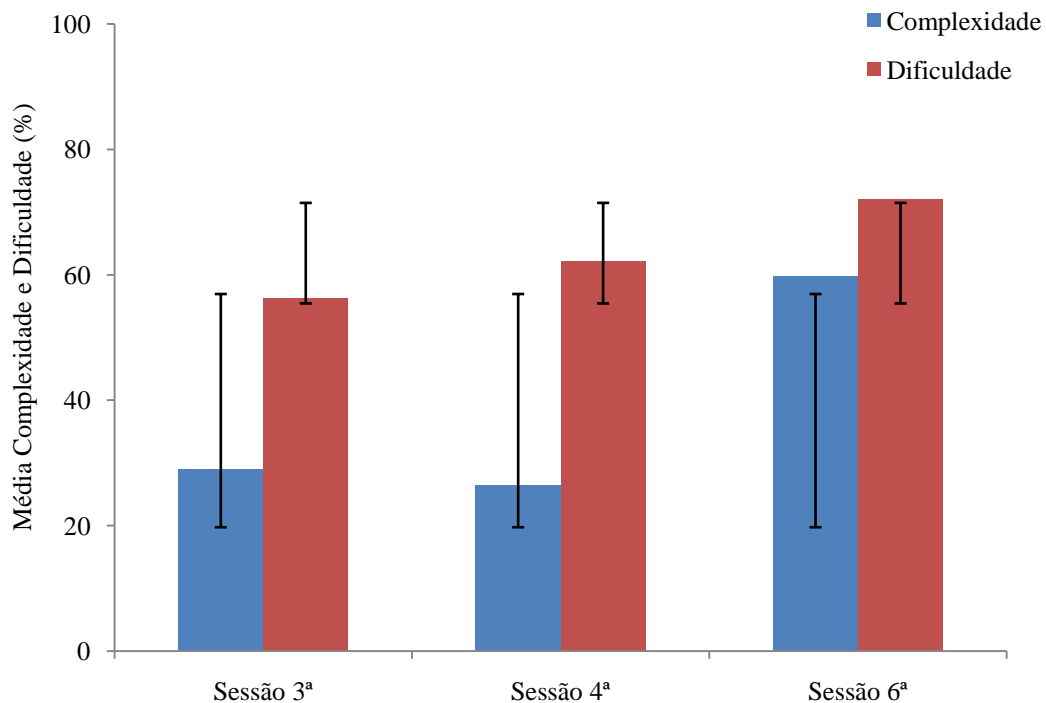


Figura 7. Influência da sessão de treino (3ª feira, 4ª feira e 6ª feira) no nível de dificuldade e complexidade dos exercícios.

A figura 7 demonstra que existe uma tendência para aumento do nível de dificuldade dos exercícios da sessão de 3ª feira (dia 1 do microciclo) até ao dia 3 do microciclo (sessão de 6ªfeira). A mesma figura 7 mostra o nível da complexidade dos exercícios verificando-se uma ligeira diminuição entre dia 1 e 2 do microciclo (28.85% para 26.4%) aumentando até 59.77% para o dia 3 do microciclo.

O teste estatístico a efetuar foi a ANOVA *One-Way* que nos indicou que quanto à dificuldade [ $F(2,92) = 1.926, p = .152$ ] não existe associação significativa entre a

sessão de treino e a dificuldade dos exercícios. Relativamente à complexidade a ANOVA *One-Way* indica-nos que [ $F(2,92) = 8.343, p < .001$ ] ou seja, que existe associação significativa entre a sessão de treino e a complexidade dos exercícios. O dia de treino influencia o nível de complexidade existente nos exercícios definidos no plano de treino. O *post-hoc test* LSD indicou a existência de diferenças significativas entre a sessão de 3ª feira (dia 1 do microciclo) e a sessão de 6ª feira (dia 3 do microciclo) [ $p < .001$ ] e entre a sessão de 4ª feira (dia 2 do microciclo) e a sessão de 6ª feira (dia 3 do microciclo) [ $p = .001$ ]. Visto que entre as sessões de 3ª feira e 4ª feira [ $p = .797$ ] as diferenças não são significativas.

#### 4. Discussão

Neste capítulo pretende-se analisar o efeito que a sessão de treino tem na complexidade e dificuldade das tarefas bem como a frequência de utilização dos diferentes constrangimentos e objetivo do exercício. Williams e Hodges (2005) diziam que era da responsabilidade do treinador potenciar um ambiente de treino propenso a variabilidade de exercícios (caraterísticas diferentes) levando a que haja uma adaptação positiva dos atletas. Essa mesma variabilidade é verificada durante os microciclos de treino analisados. As sessões de treino em causa apresentaram exercícios com níveis de complexidade e dificuldade diferentes, com objetivos diferentes tal como uma modificação do constrangimento número.

Segundo Pinder (2011) é primordial a realização de exercícios representativos nas sessões de treino uma vez que provoca a existência de acoplamento informação-ação ou seja, atleta-ambiente promovendo as relações intra-equipa e inter-jogadores que são vistas no momento da competição. Tendo em conta esta referência salienta-se que foi dispendida uma quantidade de tempo para exercícios de natureza representativa, durante os seis microciclos analisados para o dia 1 – 66.59%; para o dia 2 – 67.1%; para dia 3 – 77.37%. Nesta equipa foi verificado que existe associação significativa entre o dia da sessão de treino e o objetivo dos exercícios, ponto que vai de encontro com Castelo (2004) que defende que no tempo total de treino haja um maior número de exercícios específicos que procuram simular a realidade da situação competitiva que a equipa irá vivenciar. Este resultado já era de esperar pois com o aproximar do fim do microciclo (aproximação ao momento de competição), existe um

aumento claro do tempo dispendido para exercícios de caráter representativo. Todas as sessões começam com exercícios não representativos como forma de aquecimento e preparação para o objetivo grande da sessão de treino. Uma vez que a sessão do dia 1 do microciclo assenta também na recuperação física e mental dos atletas, podem existir exercícios lúdicos e/ou técnicos aumentando o tempo dispendido para exercícios não representativos. Só depois deste momento é que entram exercícios com oposição aumentando a exigência provocando incerteza no treino/jogo.

Para provocar essa incerteza (Passos et al., 2008) introduz-se nos exercícios representativos constrangimentos tais como número de jogadores, manipulação do espaço, dos materiais, das regras etc. Neste capítulo foi tratada a manipulação do constrangimento número verificando se a sessão de treino influencia este constrangimento (superioridade, igualdade ou inferioridade numérica). Clemente et al. (2012) confirmavam que a manipulação dos constrangimentos leva a que os treinadores desenvolvam exercícios baseados no jogo. Pudemos verificar que nunca foram utilizados exercícios em inferioridade numérica e que quanto mais perto do fim estiver o microciclo (aproximação ao momento competitivo) menos tempo é dispendido para exercícios em superioridade numérica acontecendo o inverso com a igualdade numérica. No entanto, o teste do Qui-Quadrado diz-nos que o dia da sessão do microciclo influencia positivamente a manipulação do treinador neste constrangimento, uma vez que no início do microciclo existe mais tempo dispendido a exercícios com superioridade numérica perante o objetivo específico do mesmo, aumentando assim a percentagem de sucesso dos atletas. Com o aproximar do momento da competição existe um aumento da percentagem de tempo dispendido para exercícios de caráter de igualdade numérica tendo em conta o objetivo específico do exercício aproximando-se assim da realidade do jogo.

Atendendo aos exercícios representativos surge a problemática de verificar se existem tendências nas sessões de treino e entre elas relativamente à complexidade e dificuldade dos exercícios apresentados. Verificou-se uma tendência para aumento do nível de dificuldade dos exercícios da sessão de 3ª feira (dia 1 do microciclo) para o dia 3 do microciclo (sessão de 6ª feira). No entanto, o teste ANOVA *One-Way* diz-nos que não existiu influência significativa da sessão de treino na dificuldade dos exercícios. O teste veio comprovar o que os resultados nos indicaram ou seja, que independentemente da sessão do microciclo não existe influência no planeamento do

nível de dificuldade dos exercícios. Relativamente à complexidade os resultados demonstraram-nos que existe uma complexidade relativamente baixa nos primeiros dois dias do microciclo (dia 1 - 28.85% e dia 2 – 26.4%) havendo um grande aumento no último dia do microciclo (59.77%). Tendo em conta estas referências, o teste ANOVA *One-Way* indica que existe influência da sessão de treino na complexidade dos exercícios havendo diferenças significativas entre as sessões de 3<sup>a</sup>feira e 4<sup>a</sup>feira com a de 6<sup>a</sup>feira. Esta influência é justificada pelo fato do planeamento ser feito segundo as escalas de periodização do treino utilizadas. Como já foi referido no Capítulo I, tendo em conta o espaço proporcionado à equipa para cada dia de treino, obriga a que o planeamento seja em função desses mesmos espaços máximos. Uma vez que no dia 1 do microciclo a equipa possui meio-campo para a sessão, o planeamento diz-nos que trabalhamos os princípios meso da ideia de jogo, aperfeiçoando por exemplo a ligação intersetorial. Neste dia irão sobressair exercícios de complexidade média um número de alvos (ex: baliza, colegas) e um número de adversários tal que implica complexidade média. No dia 2 do microciclo, uma vez que a equipa treina no campo de futebol 7, faz sentido exercitar as escalas micro do modelo teórico de jogo provocando a existência de um menor número de colegas em jogo tal como de adversários. No dia 3 do microciclo a equipa tem a totalidade do campo principal para treino fazendo sentido explorar os princípios macro da ideia de jogo explorando um maior número de possibilidades de ação (maior número de alvos) perante uma maior adversidade (maior número de adversários).

Relativamente à forma como a sessão de treino influencia o objetivo, constrangimento e complexidade do exercício de treino, permite ao treinador compreender e planear melhor as sessões de treino, ajustando os exercícios a efetuar em cada sessão. Faz com que perceba de forma mais efectiva o que desenvolver em cada sessão de treino, melhorando procurando simular a realidade do contexto competitivo que a equipa irá vivenciar (Castelo, 2004).

Seria interessante para uma futura investigação procurar observar as mesmas variáveis dependentes relativamente às várias fases que a mesma sessão possui (fase inicial, principal e final) tal como as diferenças que possam existir entre microciclos. Existe também a possibilidade de aumentar o número de variáveis dependentes analisando, por exemplo, o constrangimento espaço (área do exercício), o número de alvos existentes (ex. número de balizas).

## **5. Implicações Práticas**

- A representatividade do treino e a manipulação de constrangimentos é influenciada pelo dia de microciclo.
- A Dificuldade dos exercícios não é influenciada pelo dia da sessão acontecendo o inverso para com a Complexidade.
- Existem diferenças significativas entre sessão 3ª feira e 4ª feira com sessão de 6ª feira na Complexidade dos exercícios.
- Com a análise destas variáveis é possível do treinador perceber se o exercício/treino está adaptado ao contexto de jogo.

## **CAPÍTULO IV**

---

# **O Impacto do Setor Posicional dos Atletas na sua Motivação**

### **Resumo**

Este estudo pretende verificar qual o impacto do setor posicional dos atletas nas diferentes escalas de motivação. Para isso, foram questionados 21 atletas pertencentes a uma equipa de Sub-15 que compete no Campeonato nacional de Juniores C, Portugal. Instrumento utilizado foi o questionário “Sports Motivation Scale” (S.M.S). Os dados recolhidos foram tratados através do programa de análise estatístico IBM SPSS ®. Os resultados indicaram que não existe influência significativa entre setor posicional e as várias dimensões da motivação do atleta. Desta forma, o treinador fica com uma alusão ao grupo que tem, podendo retificar estratégias de trabalho e de intervenção para com os atletas.

Palavras-Chave: influência do setor posicional na motivação do atleta, *Sports Motivation Scale* (S.M.S), motivação intrínseca, motivação extrínseca, amotivação



## **1. Introdução**

O desporto na sua generalidade, mas o futebol em específico é regido em torno de objetivos. Objetivos estes que tanto podem ter um sentido coletivo como um sentido mais individualizado que varia de atleta para atleta abrangendo áreas pessoais, profissionais, sociais etc (Almeida, Cruz & Porém, 2001). Estes objetivos e o seu sucesso seguem-se da motivação específica que os atletas têm para o concretizarem. Dentro das várias ciências que investigam o comportamento humano existem um inúmero de autores que investigam esta vertente, a motivação. Neste caso específico, a motivação que leva um indivíduo a praticar desporto, nomeadamente futebol (Garcia et al. 2010). A motivação guia-se dentro de duas vertentes, a motivação intrínseca onde se engloba o prazer, a diversão, razões auto-determinadas e a motivação extrínseca, conduzida através de benefícios materiais como dinheiro, troféus ou recompensas sociais (Vallerand, Deci & Ryan, 1987). Dentro desta lógica o atleta enfrentará consequências positivas ou negativas. Se as razões do atleta para chegar ao seu objetivo forem intrínsecas, expetativas consequências positivas. Se as razões não forem auto determinadas esperamos consequências negativas relativamente às razões do atleta em participar em certa atividade (Vallerand & Loisier, 1999 citado por Garcia et al, 2010). Razões auto-determinadas criam condições iniciais para uma influência positiva sobre a equipa não dependendo de condições externas (como classificação atual e prémios monetários).

Fernando e Raposo (2005) realizaram um estudo com o intuito de perceber não só as motivações dos jovens para praticar desporto mas também qual a sua canalização intrínseca. Concluíram que os alunos que apresentam níveis elevados de amotivação provocaram a necessidade do professor em criar estratégias para fazer com que estes alunos retirem experiências positivas na disciplina de Educação Física levando-os a adoptarem estilo de vida saudável quando estes chegarem à vida adulta. É no futebol que aparecem a maioria de investigações acerca de motivação. Nomeadamente, Garcia et al. (2010) teve como objetivo verificar a relação, e que tipo de relação, é possível existir entre a motivação e o compromisso dos jovens praticantes ao futebol. Concluíram que a motivação intrínseca e extrínseca implicam, respetivamente, uma influência positiva na forma como os atletas se comprometiam perante a prática do futebol. No entanto, a amotivação influenciou positivamente situações alternativas ao

desporto, apresentando uma influência negativa relativamente ao compromisso e prazer pela prática desportiva.

Curran, Appleton, Hill e Hall (2011), também dentro da modalidade futebol, produziram um estudo com jovens atletas examinando a relação existente entre paixão pela modalidade e a desistência do atleta (*burnout*). O modelo proposto solicitou que a paixão harmoniosa é originária da autenticidade do indivíduo, associando-se positivamente com a autodeterminação e a sua regulação. Contudo a paixão obsessiva encontra-se com o egocentrismo do atleta associando-se negativamente à regulação da autodeterminação.

Uma vez que os comportamentos do atleta são regidos pela sua motivação e objetivos, torna-se primordial verificar se o contexto onde o atleta está inserido tem uma influência positiva ou negativa quanto às suas motivações. No caso do futebol, a figura mais influenciadora é o treinador/líder. Cada líder desponta um estímulo diferente nos atletas logo influenciam motivações diferentes. Charbonneau, Barling e Kelloway (2001), desponta a possibilidade de serem realizados mais estudos que explorem o complexo Motivação vs Liderança. Perante a lógica da existência de fatores externos a influenciarem a motivação do atleta (influência do treinador) existem outros fatores externos ao atleta que podem fazer com que haja influência significativa na motivação do atleta como os minutos jogados, o rendimento atual individual e coletivo etc.

O estudo presente neste capítulo tem como objetivo analisar o efeito do setor posicional do atleta na motivação numa equipa de futebol sub-15. Para isso utilizar-se-á um instrumento traduzido para língua portuguesa da “The Sport Motivation Scale” (S.M.S) com o intuito de averiguar se existem ou não diferenças significativas na motivação dos atletas que compõem os vários setores duma equipa de futebol (setor defensivo, médio e ofensivo). Com este estudo o treinador poderá adequar de ajustar o seu comportamento perante alguns jogadores tendo em conta a posição que o mesmo ocupa atualmente.

## **2. Método**

### **2.1 Participantes**

Participaram neste estudo os 21 jogadores da equipa de Iniciados A do Sport Grupo Sacavenense, que participa no Campeonato Nacional de Juniores C 1ª Fase - Série F. Os jogadores têm 14 anos, e todos eles acumulam experiências anteriores em campeonato nível federado ( $M = 14.70$ ;  $DP = .67$  anos de idade).

### **2.2 Amostra**

Neste estudo a amostra construiu-se através da recolha dos questionários que os atletas da equipa de Iniciados A, a meio de um microciclo tipo, responderam. Foi feita uma diferenciação em função do setor posicional onde o atleta é maioritariamente utilizado. Sendo assim, os atletas foram divididos pelo setor defensivo ( $N = 8$ ), setor médio ( $N = 7$ ) e setor ofensivo ( $N = 6$ ).

### **2.3 Procedimentos**

Os dados foram recolhidos a meio da época, onde todos os atletas se apresentam de forma estável. Os procedimentos garantiram a confidencialidade de cada participante. O questionário foi respondido antes da sessão de treino tendo os atletas respondido o mesmo no departamento do futebol juvenil sem havendo a hipótese de comunicação entre colegas. O questionário foi respondido sem a presença de qualquer elemento do *staff* técnico e/ou de colega de equipa. Os dados foram analisados através do instrumento traduzido para língua portuguesa da “The Sport Motivation Scale” (S.M.S). Este instrumento é composto por 28 itens. Cada um dos itens contém resposta definida numa escala tipo Likert de 7 pontos, variando entre “discordo totalmente” e “concordo totalmente”. A “S.M.S” tem como objetivo medir, no desporto, os 7 tipos de motivação que se inserem no modelo motivacional de Deci e Ryan (1991, citado por Cruz, 1996), através das seguintes dimensões: e motivação intrínseca (“conhecer”, “realizar”, “experienciar”), motivação extrínseca (“regulação externa”, “introjeção” e “identificação”) e amotivação. A variável independente presente neste estudo é o setor posicional dos atletas dividindo-se em setor defensivo (guarda-redes, defesas centrais e laterais), setor médio (médio defensivo e médios interiores) e setor ofensivo (médios ala e avançado). As variáveis dependentes foram as várias dimensões da motivação:

motivação intrínseca (“conhecer”, “realizar”, “experenciar”), motivação extrínseca (“regulação externa”, “introjeção” e “identificação”) e amotivação.

### 2.3.1. *Validade e Fidelidade*

Para determinar se este instrumento pode ser utilizado, é necessário verificar a sua fidelidade. A existência de outros trabalhos, nomeadamente Martens e Webber (2002), Garcia et al. (2010), assegura que está garantida a validade do mesmo. De forma a garantir a que o único observador deste estudo, em momentos diferentes, realizou uma interpretação dos dados com consistência, analisou-se a fidelidade intra-observador. O mesmo investigador observou, duas vezes, com pelo menos o espaçamento de uma semana, os questionários e aplicar a fórmula de Índices de Acordos de Bellack, (Siedentop, 1993) ( $\% \text{ Acordos} = \text{Valor mínimo} / \text{Valor máximo} * 100$ ) cujo valor deve ser superior a 85%. Caso seja inferior considera-se que não existe fidelidade intra-observador.

Tabela 24. *Fidelidade Intra-Observador para as diferentes dimensões da Motivação (MI Conhecer – Motivação Intrínseca “Conhecer”; MI Realizar – Motivação Intrínseca “Realizar” ; MI Experenciar – Motivação Intrínseca “Experenciar”; ME Regulação Ext. – Motivação Extrínseca “Regulação Externa”; ME Introjeção – Motivação Extrínseca “Introjeção”; ME Identificação – Motivação Extrínseca “Identificação”; Amotivação). Calculada através da fórmula de Índices de Acordos de Bellack ( $\% \text{ Acordos} = \text{Valor mínimo} / \text{Valor máximo} * 100$ ).*

Observação	1	2	% Fidelidade
<b>MI Conhecer</b>	21	21	100%
<b>MI Realizar</b>	21	21	100%
<b>MI Experenciar</b>	21	21	100%
<b>ME Regulação Ext.</b>	21	21	100%
<b>ME Introjeção</b>	21	21	100%
<b>ME Identificação</b>	21	21	100%
<b>Amotivação</b>	21	21	100%

## 2.4. Hipótese

**Hipótese 1:** O setor posicional dos atletas influencia significativamente as dimensões da motivação.

Os dados foram analisados recorrendo ao programa estatístico da IBM ® SPSS® Statistics 20 (IBM, Armonk, MA, USA). Foi realizado um Teste MANOVA para

compreender se o setor posicional tem ou não influência na motivação dos atletas. Posteriormente, foi realizado um Teste ANOVA *One-Way* no sentido de verificar qual das dimensões da motivação é afectada pelo setor posicional do atleta.

### 3. Resultados

#### 3.1. A influência do setor posicional nas diferentes dimensões da motivação dos atletas

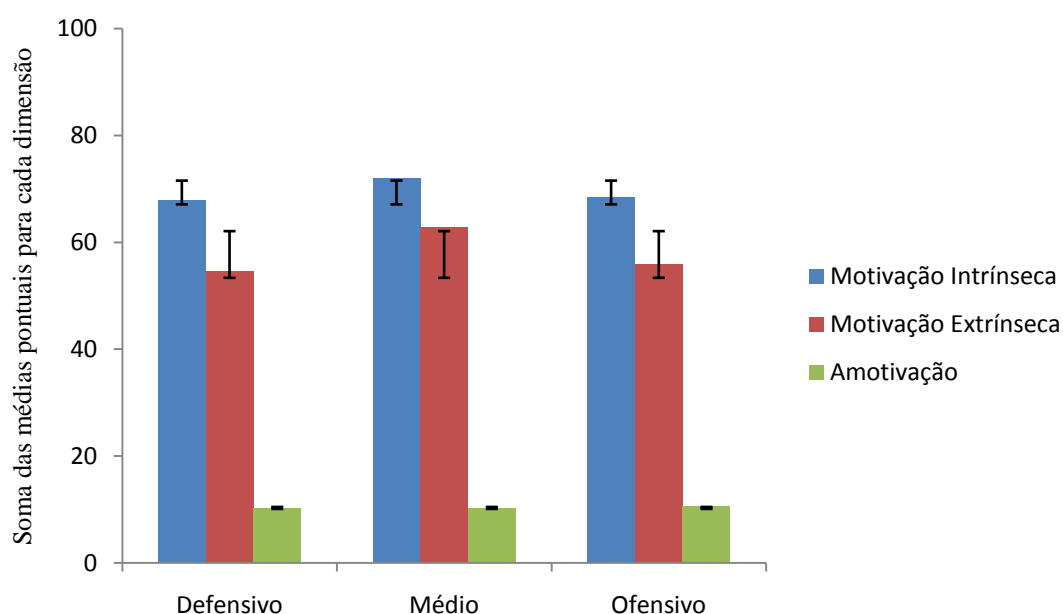


Figura 8. Influência do setor posicional nas diferentes dimensões da motivação (Motivação Intrínseca, Motivação Extrínseca e Amotivação).

A figura 8 demonstra-nos que existem valores motivacionais bastante semelhantes entre as várias dimensões da motivação. A maior diferença dos vários setores existe na dimensão da motivação extrínseca ( $\pm 8.08$  unidades). De notar que é no setor médio onde se apresenta maiores valores médios em quaisquer uma das dimensões da motivação. De forma a verificar se as diferenças são ou não significativas foi realizada uma análise estatística procedendo-se à *Two-Way* MANOVA que conclui que não existe influência do setor posicional com a motivação intrínseca ( $F_{(2;18)} = 1.792$ ;  $p = .187$ ), concluindo-se de igual forma que nenhuma das dimensões da motivação intrínseca é influenciada pelo setor posicional do atleta. Para a dimensão motivação Extrínseca verificou-se que também não é influenciada pelo setor posicional onde o atleta atua ( $F_{(2;18)} = 2.265$ ;  $p = .118$ ), concluindo também que não

existe influencia em nenhuma das dimensões da motivação intrínseca. Foi realizado também a ANOVA *One-Way* com objetivo de verificar se existem diferenças significativas entre as várias dimensões de cada tipo de motivação. Para a dimensão Motivação Intrínseca “Conhecer” ( $F_{(2;18)} = .347$ ;  $p = .711$ ). Para Motivação Intrínseca “Realizar” ( $F_{(2;18)} = .080$ ;  $p = .923$ ) e para Motivação Intrínseca “Experienciar” ( $F_{(2;18)} = 1.964$ ;  $p = .169$ ). Concluindo a inexistência de influência do setor posicional em nenhuma das dimensões na motivação intrínseca do atleta. O mesmo se conclui para a motivação extrínseca dos atletas. Motivação Extrínseca “Regulação Externa” ( $F_{(2;18)} = .504$ ;  $p = .613$ ). Para Motivação Extrínseca “Introjeção” ( $F_{(2;18)} = .022$ ;  $p = .979$ ) e para Motivação Extrínseca “Identificação” ( $F_{(2;18)} = 2.634$ ;  $p = .099$ ). Na dimensão amotivação a influência do setor posicional foi também não significativa ( $F_{(2;18)} = .314$ ;  $p = .735$ ).

#### 4. Discussão

Neste capítulo a investigação teve como objetivo verificar a influência do setor posicional nas diferentes dimensões da motivação. Os resultados tratados neste capítulo comprovaram a inexistência de associação significativa entre o setor posicional e as dimensões de motivação dos atletas. Almeida et al. (2001) indicaram que existe uma relação estreita entre motivação e a definição de objetivos. Já Vallerand et al. (1987) indicaram que existem duas fontes de motivação, intrínseca associada ao prazer e razões auto determinadas e a extrínseca, associadas à obtenção de objetivos atingíveis pela parte do atleta. A variável em estudo vai de encontro à motivação intrínseca, o prazer que o atleta tem na prática da modalidade. Já Chardonneau et al. (2001), a motivação dos atletas tem influência direta com o tipo de liderança do treinador. Não existem evidências que sugerem a influência entre o setor posicional e a motivação dos atletas. Neste caso, a variável dependente escolhida para este estudo de caso não favorece qualquer tipo de estudo que tenha como objetivo estudar a motivação dos atletas.

Fernandes e Raposo (2005) bem como Curran et al. (2011) reforçam o peso entre motivação intrínseca e fatores auto determinados como reguladores de *burnout*. Poder-se-ia dizer que uma vez que o atleta não se sente bem na posição em que regularmente joga poderia sentir-se desmotivado, não tirando prazer da prática

desportiva levando-o ao abandono da mesma, no entanto, foi verificado pelo estudo que o setor posicional não é influenciado pela dimensão da motivação intrínseca, logo não associamos o setor posicional ao *burnout*. Garcia et al. (2010) investigou a relação entre compromisso e motivação chegando à conclusão que existe um padrão de influência entre ambas as dimensões, particularmente a motivação intrínseca. Tal como foi dito anteriormente, não existe influência do setor posicional nessa dimensão da motivação.

Quando um treinador planeia uma época, um dos pontos a preparar será a constituição do plantel. Neste momento surge a questão “quantos jogadores por posição deverei eu (treinador) ter?”. Se o treinador não tiver dois jogadores por posição faz com que em caso de lesão ou castigo, se não houver um substituto direto para o mesmo lugar, o treinador terá que proceder a adaptações. Neste momento, o jogador que sofrerá essa adaptação, dependendo da sua personalidade, poderá não apreciar jogar numa posição que lhe agrada menos levando-o a alguma desmotivação. Com o ponto de vista da posição do jogador o estudo em causa refuta a ideia do setor posicional influenciar a motivação do atleta, podendo essas adaptações posicionais existirem sem afetar a motivação do atleta.

Para estudos futuros seria interessante alterar a variável e ir em buscar de outras que possam afetar a motivação do atleta durante a época tais como resultados desportivos e de performance, minutos jogados, se essa adaptação foi feita mesmo existindo jogador apto para a posição em falta, tipo de liderança do treinador, a diferença na existência de atletas de primeiro ou segundo ano do mesmo escalão, motivação para a competição em causa e os objetivos da equipa (a sua consecução ou não).

## **5. Implicações Práticas**

- Não existe influência entre setor posicional e motivação dos atletas.
- Com o instrumento utilizado o treinador poderá perceber que variáveis podem afetar motivação do atleta.

# **CAPÍTULO VI**

---

## **Discussão Geral**

O estágio em si procurou desenvolver áreas do saber, saber-fazer e saber-ser/estar. Estas áreas foram postas em prática tendo por base áreas de intervenção do treinador como organização e gestão do processo de treino e competição, investigação, relação com comunidade. Sendo assim, este relatório regiu-se perante a problemática da multidisciplinaridade que é a tarefa de ser treinador, onde foram desenvolvidas investigações em momento do jogo (competição), de treino e o momento da relação interpessoal. Numa primeira instância (capítulo II) procurou-se perceber de que forma jogadores sub-15 estabelecem padrões de coordenação espaço-temporais (Passos et al., 2008) perante determinado resultado momentâneo e perante determinado adversário (qualidade do mesmo). Assim, a partir das relações interpessoais e intra-equipa (Travassos, Araújo, Vilar & McGarry, 2011) foi possível perceber se a ideia de jogo se declara como um constrangimento-chave ao rendimento desportivo, se existe uma identidade/padrão de jogo na equipa. No capítulo III existiram duas investigações tendo em conta a instrução verbal e *feedback* do treinador (comportamento do treinador) em contextos diferentes, treino e jogo (competição). Em treino procurou-se perceber a variação de comportamento do treinador com o passar do microciclo (sessão de treino) e em competição procurou-se perceber como varia o comportamento do treinador perante determinado resultado e consoante o tempo de jogo. Já no capítulo IV propôs-se um modelo de análise contemplando o conteúdo de treino/exercício de treino. Foram analisados a representatividade (Pinder et al., 2011), constrangimento “número de jogadores” (Passos et al., 2008; Renshaw, Yi Chow, Davids & Hammond, 2010; Travassos et al., 2012) e complexidade e dificuldade dos mesmos. Como último capítulo de investigação (capítulo V) foi proposta uma análise sobre a influência do setor posicional as várias dimensões da motivação de atletas sub-15.

Tendo por base a teoria dinâmica ecológica (Araújo, Davids & Hristovski, 2006) foi possível verificar pontos em comum entre as várias investigações



apresentadas neste relatório, mesmo contendo temas que costumam ser abordados de forma isolada. Assim, é possível perfazer uma análise da performance desportiva de forma convergente. Na primeira investigação, no capítulo II, foi possível identificar padrões espaço-temporais (Passos et al., 2008) e identificar padrões de coordenação intra-equipa (Travassos et al., 2011), não existindo modificação dos comportamentos micro, meso e macro da equipa (padrões de jogo) perante o contexto que a equipa estava sujeita. A equipa analisada explora todas as possibilidades existentes aumentando assim as suas probabilidades de sucesso (obter o golo) como indica Passos et al. (2011) mesmo havendo bastante incerteza associada ao contexto, que diferencia de jogo para jogo (McGarry, Anderson, Wallace, Hughes & Franks, 2002). Essa incerteza/variabilidade de situações existentes no jogo são possíveis de ser replicadas no exercício de treino através de exercícios representativos (Pinder et al. 2011). A organização e gestão do processo de treino e jogo ao nível da instrução e *feedback* do treinador suportam esta base de representatividade (capítulo III). Em competição, o comportamento do treinador é maioritariamente tático (Hotz, 1999) levando o atleta a uma maior eficácia na decisão. O mesmo acontece em treino, existindo em todos os treinos uma percentagem grande de apoio ao atleta, guiando-o à melhor decisão (tal como no jogo). Tanto a sessão de treino como o contexto de jogo são fatores influenciadores significativos do comportamento do treinador. Como Passos et al. (2008) confirmam, exercícios representativos promovem incerteza do jogo e, como o capítulo IV demonstrou, essa representatividade foi motivada por uma forte variabilidade de estímulos relativamente à complexidade (níveis de incerteza) bem como manipulação do constrangimento “número de jogadores” levando a adaptações positivas nos jogadores (Williams & Hodges, 2005). Toda esta investigação tem como base a relação interpessoal existente entre *staff* técnico e atletas, ou seja, todos os padrões de coordenação intra-equipa pré-estabelecidas, conteúdo de treino e todas as orientações existentes nos variados contextos estão alicerçados a essa relação interpessoal. A pré-disposição dos atletas está intimamente associada à motivação para a sua ação. Sendo assim, no capítulo V procurou-se verificar se existe ligação entre o setor posicional que o atleta joga e a motivação do mesmo, uma vez que dada a pressão que atleta sofre devido às tarefas técnico-táticas aliadas a cada setor posicional pode influenciar todo o processo. Concluiu-se que não existe influência significativa levando a crer que os atletas estão aptos para sofrer com

a constante variabilidade facultada pelos variadíssimos contextos existentes no jogo de futebol (Araújo et al., 2006).

Como já foi dito anteriormente, estas investigações tiveram por base a teoria dinâmica ecológica, atribuindo a influência da informação disponível no contexto à tomada de decisão do atleta, representando assim a performance/desempenho do jogador (Araújo et al., 2006; Passos et al., 2008). Como Vilar, Araújo, Davids e Button (2012) referem, as interpretações divergentes vão ser efetuadas por diferentes atletas devido à incerteza e à variabilidade de informações existentes no jogo. Essa variabilidade de respostas leva a diferentes relacionamentos intra-equipa/inter-jogadores. O modelo de análise (*social networks*) utilizado neste estágio permite interpretar essas mesmas relações e se são fomentadas e desempenhadas no treino permitindo assim fazer uma contínua relação entre contexto, indivíduo e informação (Araújo, 2005). Assim, o treinador poderá construir um plano de intervenção tendo como suporte teórico a dinâmica ecológica. Permite analisar, quantificar, interpretar e explicar a performance desportiva da sua equipa tanto em treino como competição. O mesmo poderá ser efectuado para análise da coordenação intra-equipa do adversário. As variáveis em estudo no capítulo II (qualidade do adversário e resultado momentâneo) podem ajudar os treinadores a compreender a influência efectiva dessas variáveis (podendo analisar outras variáveis) podendo assim em treino melhorar a preparação da sua equipa ao nível da sua coordenação e do plano estratégico, minimizando alterações de identidade e padrão de jogo (caso existam, que não é o caso em estudo) perante variadíssimos contextos de jogo. Com o instrumento utilizado no capítulo III é possível que o treinador analise e avalie o seu comportamento quanto à instrução e *feedback* durante treino e jogo. Assim, o treinador pode reajustar o seu comportamento, melhorando a sua performance quanto à sua ferramenta de trabalho (comunicação) rentabilizando o sucesso desportivo dos seus atletas (performance desportiva). No capítulo IV foi utilizado também um instrumento essencial para o dia-a-dia do treinador, podendo para cada exercício de treino/sessão de treino avaliar a adaptação à realidade do contexto de jogo quanto à sua representatividade, manipulação de constrangimentos, dificuldade (níveis de sucesso) e complexidade (níveis de incerteza) do exercício. O instrumento que foi utilizado no capítulo V serve para que o treinador consiga perceber que variáveis podem afetar as

variadas dimensões da motivação do atleta (motivação intrínseca, motivação extrínseca e amotivação).

A análise pluridisciplinar/multidisciplinar desenvolvido nas áreas do treino, jogo (competição) e comunicação/motivação/relação interpessoal permite que a análise à equipa seja feita de forma diária/semanal e não anual (fim duma época desportiva). Assim, dá-se a possibilidade do treinador melhorar o seu desempenho, analisando, interpretando e avaliando novos dados numa forma semanal. Desta forma, existe a necessidade do treinador ter acesso aos resultados de forma automática, no momento do treino/jogo e não no fim de cada um desses momentos para que possa atuar de forma instantânea. Esta forma de análise, com variáveis que melhor se relacionem entre as várias áreas de investigação (por exemplo, analisar a motivação dos atletas para com a identidade/ideia de jogo que se pretende para a equipa), tal como explorar outras variáveis independentes que possam ser analisadas em cada uma das investigações feitas neste relatório de forma isolada. Por exemplo, no capítulo IV utilizar outros constrangimentos como o espaço, número de alvos etc ou no capítulo V analisar a motivação dos atletas perante minutos jogados e/ou sucesso desportivo quanto ao resultado final do jogo (objetivos coletivos e individuais). Tendo em vista esta forma de análise do trabalho multidisciplinar do treinador poder-se-ia ser capaz de encontrar um perfil geral de trabalho para cada *staff* técnico. Para tal ser possível seria necessário que as conclusões referidas nesta investigação fossem generalizadas, obrigando a que a amostra seja relativamente maior (maior número de jogos, treinos, variáveis em estudo).

## Bibliografia

Almeida, P., Cruz, J., & Porém, R. (2001) Um programa de treino de formulação de objetivos no futebol: Desenvolvimento, implementação e avaliação. *Análise Psicológica* v.19 n.1 Lisboa.

Araújo, D. (2005). “O Contexto da Decisão – A Ação Tática no Desporto”. Visão e Contextos, Lisboa.

Araújo, D., Davids, K., Hristovski, R. (2006). The ecological dynamics of decision making in sport. *Journal of Psychology of Sport and Exercise* 7, 653-676.

Araújo, D. (2010). A dinâmica ecológica das decisões coletivas. in P. Passos (ed.), Rugby (pp. 37-44). Cruz Quebrada: FMH Edições.

Pedro Azevedo, J. (2011). Por Dentro da Tática. Lisboa. Prime Books.

Carling, C., William, A., & Reilly, T., (2005). Handbook of Soccer Match Analysis: A Systematic Approach to Improving Performance.

Castelo, J. (2003). Futebol – Atividades Físicas e Desportivas. Lisboa. FMH Edições.

Castelo, J. (2004). Futebol: a organização dinâmica de jogo. Lisboa. FMH Edições.

Charbonneau, D., Barling J., & Kelloway, E.K. (2001) Transformation al leadership and sports performance: the mediating role of intrinsic motivation. *Journal of Applied Social Psychology*, 31, 1521-34.

Clemente, F., Couceiro, M., Martins, F., Mendes, R. (2012) The usefulness of small-sided games on soccer training. *Journal of Physical Education and Sport*, 12 (1), Art 15, 93-102.

Correia, V., Araújo, D., Craig, C., Passos, P. (2011). Prospective information for pass decisional behavior in rugby union. *Human Movement Science*.

Curran, T., Appleton, P., Hill, A., Hall, H. (2011) Passion and burnout in elite junior soccer players: The mediating role of self-determined motivation. *Psychology of Sport and Exercise*, 12 (6), 655-651.

Duch, J., Waitzman, JS. & Amaral, LAN. (2010). Quantifying the performance of individual players in a team activity. PLoS ONE: e10937.

Dunwoody, P. (2006). The Neglect of the Environment by Cognitive Psychology. *Journal of Theoretical and Philosophical Psychology*, 26, 139-153.

Dutt-Mazumder, A., Button, C., Robins, A., & Bartlett, R. (2011). Neural network modelling and dynamical system theory: Are they relevant to study the governing dynamics of association football players? *Sports Medicine*, 41(12), 1–15.

Fernandes, H., Raposo, J. (2005). *Continuum de Auto-Determinação: validade para a sua aplicação no contexto desportivo. Estudos de Psicologia* 2005, 10 (3), 385-395.

Ford, R., Yates, I., Williams, A. (2010). An analysis of practice activities and instructional behaviors used youth soccer coaches during practice: Exploring the link between science and application. *Journal of Sports Sciences*, 28 (5), 483-495.

Frade, V. (2003). Entrevista. In Martins, F. A. A Periodização Tática segundo Vitór Frade,. Mais que um conceito, uma forma de estar e reflectir o Futebol. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto. Porto. Não Publicado.

Frencken, W., Lemmink, K., Delleman, N., Visscher, C. (2011). European Journal of Sport Science, 11 (4).

Garcia, A., Palou, P., Gili, M., Ponseti, X., Borrás, P., Vidal, J., Cruz, J., Torregrosa, M., Villamarín, F., Sousa, C. (2010). Commitment, Enjoyment and Motivation in Young Soccer Competitive Players. *The Spanish Journal of Psychology*, 13 (2), 609-616.

Garganta, J. (2003) *Fútbol: del juego al entrenamiento, del entrenamiento al juego. Training Fútbol*, 85, 14-17.

Grund, T. (2012). Network structure and team performance: The case of English Premier League soccer teams. *Social Networks*, 34 (4), 682-690.

Guilherme Oliveira, J. (2003). Organização do jogo de uma equipa de Futebol. Aspectos metodológicos na abordagem da sua organização estrutural e funcional. In Documento orientador, sessão prática. II Jornadas técnicas de Futebol + Futsal da UTAD. Vila Real: UTAD.

Hill-Haas, S., Dawson, B., Impellizzeri, F., Coutts, A. (2011) Physiology of Small-Sided Games Training in Football. *Journal of Sports Medicine* 2011, 41 (3), 199-220.

Hotz, A. (1999). Corrigir apenas o estritamente necessário, variar o mais possível. *Treino Desportivo*, 2 (6), 22-36.

Lames, M., & McGarry T., (2007). *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 7 (1), 62-79(18).

Low, J., Williams, A., McRobert, A., Ford, P. (2013). The microstructure of practice activities engaged in by elite and recreational youth cricket players. *Journal of Sports Sciences*.

Lima, A., Jorge, P., Diaz, R. (1999). O ensino da técnica de no treino com jovens. *Treino Desportivo. Especial*, 2, 50:55.

Martens, R. (1999) Os grandes treinadores são grandes comunicadores e motivadores. In seminário internacional treino de jovens, 5-15. Secretaria de Estado do Desporto – CEFD Lisboa.

Martens, M. P., & Webber, S. N. (2002). Psychometric properties of the sport motivation scale: an evaluation with college varsity athletes from the U.S. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 24, 254-270.

McGarry, T., Anderson, D., Wallace, S., Hughes, M., Franks, I. (2002). Sport competition as dynamical self organization system. *Journal of Sport Sciences* 20 (10, 771-781).

McGarry, T. (2009). Applied and theoretical perspectives of performance analysis in sport: Scientific issues and challenges. *International Journal of Performance Analysis of Sport* 9, 128-140.

Moreno, P. (2001) Análisis y optimización de la conducta verbal del entrenador de voleibol durante la dirección de equipo en competición. [tese]. Cáceres: Faculdade de Ciencias del Deporte – UNEX.

Passos, P., Araújo, D., David, K., Shuttleworth, R., (2008) Manipulating Constraints to Train Decision Making in Rugby Union. *International Journal of Sports Science & Coaching Volume 3 Number 1*.

Passos, P., David, K., Araújo, D., Paz, N., Minguéns, J., Mendes, N. (2010). Networks as a novel tool for studying team ball sports as complex social systems. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 14 (2), 170-176.

Pacheco, R. (2002). Caracterização da Intervenção do treinador na reunião de preparação da equipa para a competição no futebol: Estudo comparativo de treinadores da 1ª Liga e da 2ª Divisão B no Escalão de Seniores Masculinos. Dissertação de Mestrado em Ciências do Desporto. FCDEUP.

Pinder, A., Davids, K., Renshaw, I., Araujo, D. (2011) Representative learning design and functionality of research and practice in sport. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 33 (1), 146-155.

Pelletier, G., Fortier, S., Vallerand, J., Tuson, M., Brière, M., & Blais, R. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17, 35-53.

Renshaw, I., Yi Chow, J., Davids, K., Hammond, J. (2010). A constraints-led perspective to understanding skill acquisition and game play: a basis for integration of motor learning theory and physical education praxis? *Physical Education & Sport Pedagogy*.

Santos, A., Rodrigues, J. (2008). Análise da instrução do treinador de futebol. Comparação entre a prelecção de preparação e de competição. *Fitness & Performance Journal* 2008 7 (2), 122-22.

Travassos, B., Araújo, D., Vilar, L., McGarry, T., (2011) Interpersonal coordination and ball dynamics in futsal (indoor football). *Human Movement Science*

Travassos, B., Araújo, D., Davids, K., Vilar, L., Esteves, P., Vanda, C. (2012). *Journal of Psychology of Sport and Exercise* 13, 216-223.

Vallerand, R., Deci, E., Ryan, R. (1987). Intrinsic Motivation in Sport. *Exercise and sports sciences reviews*, Volume 15, 389-425.

Van der Kamp, J., Savelsbergh, G., Rosengren, K. (2001). The separation of action and perception and the issue of affordances. *Ecological Psychology*, 13, 167-172.

Vilar, L., Araújo, D., Davids, K., Button, C. (2012). The Role of Ecological Dynamics in Analysing Performance in Team Sports. *Sports Medicine*, 42 (1): 1-10.

Vilar, L., Araújo, D., Travassos, B., & Duarte, R. (*in press*). Fundamentos da dinâmica ecológica para a especificidade do treino de Futebol. *Revista Gymnasium*

Williams, A., Hodges, N. (2005) Practice, instruction and skill acquisition in soccer: challenging tradition. *Journal of Sports Sciences*, 23 (6), 637-650.

# **ANEXOS**

(em suporte digital)

**Anexo 1 – Plantel**

**Anexo 2 – Planejamento Anual**

**Anexo 3 – Modelo de Jogo**

**Anexo 4 – Testes de Fidelidade**

**Anexo 5 – Outputs das redes sociais realizadas no template NodeXL**

**Anexo 6 – Outputs dos testes estatísticos realizados em SPSS**